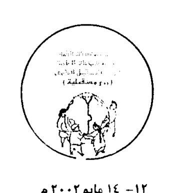


NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT
المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية



١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

المؤتمر العلمى السنوى الثالث :
قضايا ومشكلات ذوى الاحتياجات الخاصة
فى التعليم قبل الجامعى
(رؤى مستقبلية)

تحت رعاية

أ.د/ حسين كامل بهاء الدين

وزير التربية والتعليم رئيس مجلس إدارة المركز

رئيس المؤتمر

أ.د/ نادية يوسف جمال الدين

مدير المركز

مقرر عام المؤتمر

أ.د/ محمد حسن الحبشى

الأستاذ بشعبة بحوث تطوير المناهج بالمركز

كتابة وتنسيق
فاطمة محمد فخرى مجاهد

الجزء الثاني





دور حقيبة تعليمية لأنشطة إثرائية
في العلوم لتنمية مهارات الاستقصاء العلمي
لدى التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي

إعـداد

أ.د/ زاهــر أحمــد محمــد

أ.د/ محمد إبراهيم يونس

أسامة محمد عبد السلام

الناشر

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الدراسة

اختـبرت الدراسة أثر استخدام حقيبة تعليمية لأنشطة إثرائية في العلوم في تنمـية مهارات الاستقصاء العلمي لدي التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعـدادي (بنين / بنات) وذلك من خلال مجموعتين (تجريبية / ضابطة).

اسـتخدم الباحـثون المـنهج التجريبـي حيـث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتيـن، المجموعة الأولي مجموعة تجريبية تكونت من (٣٢) تلميذا وتلميذة من التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي، أما المجموعة الثانية فهي المجموعة الضـابطة وتكونـت مـن (٢٩) تلميذاً وتلميذة من التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعـدادي، واعتمد الباحثون في اختيار عينة الدراسة علي اختبار الذكاء المصور لأحمـد زكـي صـالح واختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية العامة (ترجمة صالح مـراد ومحمـد عـبد الغفـار)، واختبار المدخلات السلوكية من إعداد الباحثين، ومسـتوي تحصيلي لا يقل عن (٩٠%) في اختبار إتمام الشهادة الابتدائية واختبار مقرر العلوم بالصف الأول الإعدادي.

كمـا استخدم الباحثون اختبار مهارات الاستقصاء العلمي لكمال زيتون قبلياً وبعديـاً لمعرفة أثر الحقيبة والأنشطة فى نمو مهارات الاستقصاء العلمي (إحدى عشـرة مهارة)، وطبقت الدراسة علي المجموعة التجريبية لمدة ثمانية أسابيع تم خلالهـا دراسـة الأنشطة الإثرائية الموجودة بالحقيبة التعليمية التي تناولت ثلاث وحـدات (وحـدة طـرائف العلماء والألغاز الرياضية- وحدة الكهربية التيارية- وحدة البيئة والتلوث).

توصـــلت الدراســـة إلـــى فعالية الحقيبة التعليمية لأنشطة إثرائية في تنمية مهـــارات الاستقصاء العلمي لدي التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي، وعدم وجود أثر للجنس في نمو مهارات الاستقصاء العلمي وأيضاً عدم وجود تفاعل بين الجنس (بنين / بنات) والمجموعة (تجريبية / ضابطة).

دور حقيبة تعليمية لأنشطة إثرائية في العلوم لتنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدى التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي

إعداد

أ.د. زاهر أحمد محمد [*]

أ.د. محمد إبراهيم يونس [**]

أسامة محمد عبد السلام [***]

مقدمة :

يتسم عالم اليوم بسرعة التغير وكونيته واستمراريته حتى أصبحت سمة التغيير هي سمة عصر العولمه، وبدأت تظهر ملامح عصر جديد يمثل ثورة تكنولوجية لها مفرداتها الخاصة كالإلكترونيات الدقيقة وتكنولوجيا الليزر والهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية وهندسة الاتصالات والذكاء الاصطناعي وتوليد المعلومات. وأصبحت هذه الملامح أدوات للسيطرة وإدارة التفاعلات العالمية، كما اتسم العصر بخصائص كالتسارع الشديد والانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي وانهيار الفواصل الجغرافية والتنافسية والإنترنت والتي ألقت بتأثيرات حادة على كافة أوجه النشاط الإنساني (١٣: ١).

(*) وحدة التخطيط والمتابعة -مشروع تحسين التعلم- البنك الدولي/الاتحاد الأوربي

(**) معهد الدراسات التربوية-جامعة القاهرة.

(***) مدرسة صفية زغلول الإعدادية-بنات-محافظة الإسماعيلية.

إن هــذه الــثورة التكنولوجية تحتاج إلى عقل مبدع قادر على التعامل معها بدرجــة عالية من الكفاءة والسيطرة، كما أنها تحتاج إلى آفاق أبعد لتوظيفها لخدمة أوطانــنا ومســتقبلنا (٧: ٤٤)، ولــن يتم ذلك إلا من خلال تحسين التعليم بمعني الوصــول لطــريقة للحــياة يــتم فيها الاهتمام بقيمة الأفراد الذين نعلمهم واحترام مقدراتهم علي النمو والنضج والتفكير وذلك يتطلب تفريد التعليم بمعني هجرة تعلم القطــيع الذي ينظر فيه لجميع المتعلمين علي أنهم متساوون في القدرة علي التعلم والــنمو والاعتقاد بأن سرعتهم وفهمهم واحد بل يجب إتاحة فرص تسمح بمداخل مختلفــة للمتعلمين بما يناسبهم من حيث قدراتهم وخطواتهم التعليمية واستعداداتهم (٢١: ٩).

وأكد الحاضرون باللقاءات التمهيدية للمؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي فــي مصــر عام٢٠٠٠م أن الثورة التكنولوجية والمعلوماتية تحتاج إلى ضرورة إحداث نقلة نوعية في التعليم، فيكون الانتقال من التركيز علي الخبرات والقدرات بــدلا من المعلومات الثابتة، وأن يكون هناك اتصال حقيقي بين المتعلم والمجتمع مــع أهمية التدريب علي كيفية التعامل مع الوقت ومع المعلومات وكيفية الحصول عليها وتنظيمها وتوظيفها، بالإضافة إلى التعامل مع التكنولوجيا المتقدمة والتعامل مع البشر (٣٣: ٣٠٤).

ولــذا تــبدو الحاجــة إلى إنسان له القدرة على التفاعل والتكيف مع سرعة التغــير ومتطلــبات العصــر الحالي بما لديه من إمكانات ومواهب تمكنه من هذا التفاعل، وذلك يحتم علينا الاهتمام بالفائقين والمبدعين ورعايتهم كأحد ضروريات التربــية الحديــثة، حيــث إنهم قادة الأمة ومستقبل الوطن وأدوات التنمية ولبنات التقدم والحضارة.

ولأن المستقبل يعتمد على الذكاء والإبداع الإنساني لا على الموارد الطبيعية، فما أحوج المجتمع أن يعمل على تنمية هذا الذكاء وهذا الإبداع، ولذلك يؤكد الكثيرون على تطوير التعليم من أجل بناء إنسان المستقبل الذي يجب أن يبنى في إطار يسمح بالتفاعل المستمر بين المنهج العلمي المعاصر والأصالة الثقافية (٢٣: ٤٥). هذا وقد أوصى المؤتمر القومي لتطوير التعليم في مصر عام ١٩٨٧م بضرورة تطوير عناصر العملية التعليمية، والأخذ بالتطورات العلمية الحديثة مع التركيز على الأساليب التي تؤدي بالتلميذ إلى اكتساب القدرة على الاكتشاف والابتكار والتجريد والتحديث وكذلك الاهتمام بفئة الموهوبين (٣٤: ١٣٩). وهذا ما أكدت عليه توصيات مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائى في فبراير عام ١٩٩٣م بأهمية الاهتمام بالتلاميذ الفائقين في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بما يتفق وضرورة تنمية قدرات الابتكار والتجديد والبحث العلمي لتلاميذها الفائقين من خلال المنهج الدراسي المناسب والانفتاح على علوم المستقبل والتعامل مع تحديات القرن الحادي والعشرين (٣٥: ١٢٧). وتحقيقاً لاستمرار العناية بالتلاميذ الفائقين جاءت توصيات المؤتمر القومي لتطوير التعليم الإعدادي عام ١٩٩٤م مؤكدة على اهتمام وزارة التربية والتعليم بالتلاميذ الفائقين على أن تبدأ الرعاية اللازمة للفائقين مبكراً اعتباراً من الحلقة الإعدادية (٣٦: ٣١٧). وتوجت الوزارة اهتمامها بفئة التلاميذ الموهوبين بجميع فئاتهم من خلال المؤتمر القومي للموهوبين الذي أقيم في القاهرة فى إبريل عام ٢٠٠٠ الذي تناول ثلاثة محاور رئيسة ، هي: تعريف الموهبة والموهوبين، كيفية اكتشاف الموهوبين، رعاية الموهوبين، وخرجت توصيات المؤتمر شاملة وجامعة لكل ما يتعلق بفئة الموهوبين، وأوصت بإعداد استراتيجية قومية للكشف عن الموهوبين

ورعايـــتهم فـــي إطار الاستراتيجية القومية لتطوير التعليم وتحديثه وخطط التنمية الشـــاملة للدولـــة انطلاقا من أن هذا يُعد استثمارا للثروة البشرية المتميزة، وكذلك وضـــع خطـــة إجرائية متكاملة لتنفيذ هذه الاستراتيجية علي فترات زمنية قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى يمكن ترجمتها إلى برامج ومشروعات متكاملة لاكتشاف الموهوبين واستثمار طاقاتهم وقدراتهم الابتكارية (٣٧: ٣٣٦).

وفـــي إطـــار الـــتعامل مع الفائقين، اقترح الباحثون أساليب تعليمية مختلفة للـــتعامل مع التلاميذ الموهوبين للتخفيف من الصعوبات التي يواجهونها من خلال المـــناهج العاديـــة الســـائدة، ومن أهمها أسلوب الإثراء الذي يعتبر من الأساليب الأكـــثر فعالية، ذلك لأنه يتيح إمكانية تزويد التلاميذ الفائقين بواجبـــات تتناســـب مـــع ســـرعة بديهـــتهم، وقدراتهم على الفهم، مع إعطائهم فرصا للحصـــول على مـــزيد مـــن المعـــرفة، وذلـــك مـــن خلال القراءات المتعددة، ومناقشة الأحداث الجارية (٢٠: ١٠).

وقـــد أثبتـــت الدراسات المختلفة أن الأنشطة الاثرائية لها فعاليتها في تنمية مهـــارات الاستقصاء وحل المشكلات وتنمية الاتجاهات العلمية، كما أنها تتناسب وطبـــيعة مقـــرر العلوم الذي يعمل على إكساب التلاميذ ما يناسبهم من المعلومات والمهـــارات وطـــرق التفكـــير والاتجاهـــات والميول والقيم والقدرة على الابتكار والإبـــداع والاستقصـــاء ويضع التلميذ في البيئة التي تساعده على ابتكار طرائق ومفاهيم وقيم جديدة صالحة لظروف حياته (١٨: ٩). ولكن السؤال الذي يجب أن يـــثار هـــو: مـــا المـــواد التـــي تثير اهتمام التلاميذ الموهوبين أو الفائقين وتلبي احتـــياجاتهم خاصـــة فـــي المـــرحلة الإعدادية؟ إن الإجابة الطبيعية هـــي العلوم والرياضـــيات حتى بالرغم من أنها تدرس فى أوقات أقل من أيـــة مـــادة أخـــرى

(٤٨: ١) ولقد كان لتطور العلوم وتطبيقاتها دور كبير في التقدم العلمي والتكنولوجي الذي حدث في هذا القرن (١٩: ٧٥)، كما أصبح لها دور بارز في الحياة المعاصرة، وأصبحت الثقافة العلمية جزءا مهما من الثقافة العامة للفرد لا يمكن الاستغناء عنها، وأصبح لزاما على التربية العلمية أن ترتفع إلى مستوى المسئولية من أجل تحقيق تعليم وتعلم أفضل للعلوم يقود إلى إعداد جيل مفكر منتج يستطيع مواجهه تحديات المستقبل بكفاءة وجدارة (٤٨: ٣-٤)، لذا فقد أدى هذا الاتجاه إلى ضرورة الاهتمام بالأساليب الحديثة في تعلم العلوم مثل الاستقصاء وحل المشكلات والاستكشاف والعصف الذهني وتفريد التعليم والتعلم الذاتي (١: ١٠٥).

وتعتبر الطريقة الاستقصائية من الطرق التي تتبناها المشروعات الحديثة في تحسين تدريس العلوم ومنها مشروع (٢٠٦١م) للرابطة الأمريكية لتقدم العلوم الذي أكد على أن تدريس العلوم يجب أن يتناسب مع خصائص الاستقصاء العلمي، والاهتمام بالأسئلة حول الظاهرة أكثر من الإجابة عنها، والقيام بالعديد من الأنشطة اللازمة لحل الأسئلة كفرض الفروض، وتجميع الأدلة، وتصميم التجارب، وإجراء العمليات، وصولا للاستنتاج والتعميم، وتهيئة الفرص للمتعلم لإشباع حب الاستطلاع والابتكارية لديه (٣٩: ٨٣٩-٨٥٤).

كما تؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة على أهمية التعلم الذاتى لأنه يستخدم لتحقيق كثير من أهداف التربية التي من أهمها مواجهه مشكلة الفروق الفردية بين التلاميذ ، ونقل محور الاهتمام في العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم لأنه يعتمد على إعطاء الفرصة للتلميذ ليتعلم بنفسه حسب قدراته وإمكاناته ومهاراته الذاتية بهدف تنميتها والوصول بها إلى أقصى درجة ممكنة. وعموماً

يعتبر التعليم البرنامجي واستخدام الموديولات التعليمية والتعلم بمساعدة الكمبيوتر والحقائب التعليمية من أهم أساليب التعلم الذاتي (٢٩: ٤٣-٤٤). هذا وقد أشارت بعـض الدراسـات إلى إمكانية استثمار الحقائب التعليمية في تعليم الفئات الخاصة وخاصـة مع الفائقين من خلال الأنشطة الإثرائية التي تشبع حاجاتهم وتنمي أوجه الإبـداع والمهـارات العليا للتفكير، حيـث إنهـا تعطـي الفرصـة للتلميذ كي يتعلم طبقاً لسرعته الخاصـة وقدراته الشخصية واحتياجاته (٢٨: ٧٥).

الإحساس بالمشكلة:

لاحظ الباحثون ما يلي:

- وجـود فصـول للتلامـيذ الفائقين – إحدى فئات الموهوبين – في بعض المـدارس الإعداديـة ويكـون تجميعهم فيها على أساس مستوى التحصيل الدراسـي، وأن المقـررات المقدمة لهم لا تختلف عن تلك المقدمة للتلاميذ العاديين، وأن وجود هذه الفصول يتوقف على رأي الإدارة المدرسية. أما المـرحلة الثانوية فيوجد بها فصول خاصة بالطلاب الفائقين يتم فيها مجرد التوسـع الرأسـي للموضـوعات الدراسية التي يتم دراستها دون الاهتمام بميول التلاميذ أو احتياجاتهم، لذلك فإن التلاميذ يعتبرونها عبئاً زائداً نتيجة تفوقهم.
- الجـدول المدرسـي غالباً مزدحم بدرجة لا تتيح الفرص للمتعلمين لتنمية قدراتهم الإبداعية أو الابتكارية، بالإضافة إلى النقص في الخدمات النفسية والاجتماعـية المقدمة لهؤلاء التلاميذ الفائقين وكذلك في الاهتمام بحاجاتهم ومـيولهم، فضـلاً عن أن استخدام التقنيات الحديثة وأساليب التعلم الذاتي ليست بالدرجة الكافية.

وبنـاءً علـى ذلك قام الباحثون بالإطلاع على الدراسات السابقة التي تركز على احتياجات التلاميذ الفائقين وسبل توفير الرعاية لهم وخلصوا إلى ما يلي:

- أشارت دراسة ليندا كلود (٤٢) إلى تطوير برنامج إثرائي للتلاميذ الفائقين بالصف السادس من التعليم الأساسي للتدريب على حل المشكلات الحقيقية أو الكـوارث فـي الحياة وطرق حلها. كما قدمت ليندا كارجوسبون (٤٣) عـدة مقترحات لتشجيع العلماء الفائقين الصغار وتنميتهم (٤-١٠ سنوات) مـثل اشـتراكهم في المجلات العلمية وجعل العلم جزءاً من الحياة اليومية للأسرة وكذلك ربط العلوم بالفنون.
- توصـلت دراسـة صـالح الضبيبان (١٧: ٣٢-٣٣) إلى فعالية التدريس باسـتخدام الأنشـطة الاستقصـائية في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي للموهوبيـن بالصـف الثالث المتوسط بالرياض، وهذا يتفق مع ما توصلت إلـيه دراسـة صـالح محمد صالح (١٨: ١٥٩-١٦٠) من فعالية تضمين وحـدة تعليمية عن "الطاقة" في مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي أنشطةً إثرائية للتلاميذ الموهوبين والعاديين بالنسبة للتحصيل والتفكير الابتكارى.
- أشـارت دراسـة مـنى حسـن السيد (٣١: ٣١٦) إلى أن التعرف على المشـكلات الدراسـية والنفسية والاجتماعية التي يمكن أن تواجه الطلاب الفائقيـن بالتعلـيم الـثانوي وتدريبهم على طرق حلها والتغلب عليها يدعم اسـتمرارية تفوقهـم الدراسي، كما أن استخدام برنامج تدريبي يعتمد على أسلوب حل المشكلات يؤدى إلى تنمية التفكير العلمي لديهم.

هـذا وقـد أشـارت العديد من الدراسات إلى فعالية التعلم الذاتي من خلال الحقائـب التعليمـية فـي تدريس مقررات العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة مثل

دراســـة أحمد سميسم (٣: ٨١-٩٠) التي أكدت على فعالية الحقائب التعليمية في تنمية المهارات العملية عند استخدامها في تدريس وحدتي "الصوت" و"القياس" في مقرر العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي وذلك بالمقارنة بالطريقة التقليدية، كما أثبتــت الدراسة مدى فعالية الحقائب التعليمية في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وأشــارت دراسة صالح أحمد شاكر (١٦: ٨٥ -٩٠) إلى فعالية الحقائب التعليمية ســواء أكانت باستخدام الدليل المسموع أم الدليل المطبوع في التحصيل واكتساب مهــارات عملــية الــتعلم فــي مقرر العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراســة تمــام إسماعيل تمام (٨: ٣٣٨) التي أكدت على فعالية استخدام أسلوب الــتعلم الفــردي بالــرزم التعليمــية فــي تدريــس المفاهيم العلمية المتضمنة في موضــوعات القــياس وأثــرة فى التحصيل والمهارات العملية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وبــناء علــى ما سبق، قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية حول مدى ملاءمــة محــتويات مقــرر العلــوم بالصف الثاني الإعدادي لاحتياجات التلاميذ الفائقيــن (إحــدى فــئات الموهوبين) ، وذلك من خلال استبانة مكونة من ست عشــرة عــبارة قدمــت إلى ثلاثين معلماً للعلوم في إحدى عشرة مدرسة إعدادية بمحافظة الإسماعيلية، وكانت النتائج كما يلي:

- أفــاد (٥٨%) مــن المعلمين أن المحتوى العلمي قاصر ولا يشبع حاجات التلامــيذ الفائقيــن ولا يكســبهم مهارات الاستكشاف والاستقراء، كما أن الموضــوعات المتضــمنة فــي المقــرر الحالي لا ترتبط بالبيئة وبالتقدم التكنولوجــي، بيــنما أشار (٤٠%) منهم إلى أن المقرر الحالي لا يكسب التلاميذ خصائص الشك أو الفضولية أو الموضوعيــة، فــي حــين أكــد

(٨٣%) مـــن مجمـــوع المســـتجيبين للاستبانة أن المقرر الحالي لا يسمح للتلامـــيذ بالدراسة العميقة وتكامل المعلومات وإكسابهم القدرة على التفكير الابتكاري.

- أبدى أكثر من (٩٠%) من مجموع المعلمين أن الحلقة الإعدادية ضرورية للاهـــتمام بحاجات التلاميذ الفائقين وأن الأنشطة الإثرائية في مجال العلوم تعمـــل علـــى تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات حل المشكلات واتخاذ القـــرار لديهم. وأشار (٨٣% -٨٠%) من مجموع المعلمين إلى أن التلميذ الفائق يسعى لأن يتطرق لموضوعات أكثر عمقاً .
- أبـــدى (٧٠%) مـــن المعلميـــن أن هناك قصـــورا فـــي تطبيق الأساليب التكنولوجـــية، وأكـــــد (٧٧%) مـــنهـــم أن أسلوب التعلـــم الذاتي يناسب طبيعة واحتياجات الفائقين من خلال الأنشطة الإثرائية، وقد أشار (٩٣%) مـــن المعلمين إلى أن استخدام الحقائب التعليمية يساعد على تنمية القدرات الذهنية والمهارية لديهم.

مشكلة البحث:

ممـــا ســـبق، خلـــص الباحـــثون إلى ضرورة الاهتمام باحتياجات التلاميذ الفائقيـــن فـــي المـــرحلة الإعدادية وتوفير الرعاية لهم وضرورة استخدام البرامج الإثرائية وأساليب التعلم الذاتي والوسائل التكنولوجية الحديثة التي تلبى احتياجاتهم وتنمـــي مهـــاراتهم وقدراتهم، وبناءً عليه تتحدد مشكلة البحث في : "وجود قصور فـــي الأنشـــطة الإثرائية اللازمة لتلبية احتياجات التلاميذ الفائقين وذلك في مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي".

وللبحث عن حل لهذه المشكلة، يطرح الباحثون التساؤلات التالية:

- مـــا صورة أنشطة إثرائية مقترحة في مقرر العلوم للتلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي؟
- مـــا أثـــر استخدام حقيبة تعليمية لتدريس الأنشطة الإثرائية المقترحة لتنمية مهـــارات الاستقصاء العلمي وذلك من خلال بعض الأنشطة الإثرائية (من إعداد الباحثين) للتلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي؟
- مـــا أثر استخدام الحقيبة الإثرائية المصممة علي تنمية مهارات الاستقصاء العلمـــي لـــدي عينة من التلاميذ الفائقين من البنين والبنات بالصف الثاني الإعدادي؟

أهمية البحث :

تنبع أهمية البحث الحالي من خلال الحرص على تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمـــية، بمعـــنى أن تتاح الفرصة لكل فرد لكي يتعلم لأقصى ما تؤهله قدراته وإمكانـــياته. كمـــا أن الاهـــتمام بالتلامـــيذ الفائقين اتجاه عالمي في سبيل تحقيق الرفاهـــية والـــتقدم، ومواجهة تحديات الانخراط في النظام العالمي الجديد ومواكبة الـــتطور التكنولوجـــي المتســـارع ومواجهة الزيادة السكانية المطردة، وعليه فإن أهمية البحث تتحدد في:

١- تحديـــد احتـــياجات الفائقيـــن بالصـــف الثاني الإعدادي والعمل على تنمية قدراتهم.
٢- إعـــداد حقيـــبة تعليمـــية لأنشطة إثرائية مقترحة في العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.
٣- دراســـة أثـــر الحقيبة التعليمية في تدريس هذه الأنشطة فى تنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدى التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي.

عينة البحث:

طـبق هذا البحث علي عينة مقيدة Restricted Sample من التلاميذ الفائقين فـي الصـف الثاني الإعدادي ببعض مدارس محافظة الإسماعيلية، والتقييد مبني على المعايير الآتية (١٧: ٢٤):

- حصولهم على معدل (٩٠%) فأكثر في امتحان الشهادة الابتدائية.
- حصولهم على معدل (١٢٠) فأكثر في اختبار الذكاء الفردي.
- حصولهم علي معدل (٩٠%) فأكثر في اختبار المدخلات السلوكية الخاص بالحقيبة.

حدود البحث:

اقتصـرت تجربة البحث على استخدام حقيبة تعليمية تحتوي على أنشطـة إثرائـية مقتـرحـة فـي العلوم تناسب التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي بمدرسـتي الإسـماعيلية الإعدادية للبنين وصفية زغلول للبنات، وذلك من خلال حصص النشاط المخصصة بالجدول المدرسي، كما سُمح للتلاميذ باستخدام الحقيبة (وفقـا لمـبادئ الـتعلم الذاتي) في الأوقات التي يرونها مناسبة لذلك بما لا يخل بالجدول المدرسي.

منهج البحث:

اتـبع البحـث الحالـي المـنهج التجريبي حيث تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين على النحو التالي:

- المجموعـة التجريبـية (بنين – بنات) وتتلقى الأنشطة الإثرائية من خلال الحقائب التعليمية المقترحة.
- المجموعة الضابطة (بنين – بنات) ولا تتلقى أية أنشطة إثرائية.

فروض البحث:

صاغ الباحثون فروض البحث كما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه بعدياً لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد تفاعل دال إحصائيا يرجع لتفاعل النوع (ذكور / إناث) مع المجموعة (تجريبية / ضابطة) عند مستوي دلالة (٠,٠٥) لاختبارات مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه بعدياً لصالح التطبيق البعدي.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات البنين والبنات في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه بعدياً.

أدوات البحث:

١- أدوات ترشيح التلاميذ الفائقين: اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح- اختبار أوتيس – لينون للقدرة العقلية العامة ترجمة وإعداد صلاح أحمد مراد ومحمد عبد القادر عبد الغفار.

٢- الاختبارات: اختبار مهارات الاستقصاء العلمي لكمال زيتون- اختبارات المدخلات السلوكية واختبارات تكوينية (موضوعية) من إعداد الباحثين.

٣- استطلاع رأى لتحديد كل من: الاحتياجات الخاصة بالتلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي- الأنشطة الإثرائية المناسبة للتلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي.

التحليل الإحصائي:

- استخدمت الدراسة الحالية الحزمة الإحصائية (SPSS) لتحليل التباين العاملي ٢×٢ في (٤٤):

١- دراسة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للتطبيق القبلي، وللتطبيق البعدي في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي كل علي حدة.

٢- دراسة التفاعل بين النوع (ذكور/ إناث) مع المجموعة (تجريبية/ ضابطة) للتطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي كل علي حدة.

- استخدمت الدراسة نفس البرنامج لاختبار "ت" T-test في: دراسة الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه قبلياً وبعدياً (٤٤).

إجراءات البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وذلك بتصميم مجموعتين متكافئتين إحداهما المجموعة التجريبية وهي المجموعة التي تعرضت للأنشطة الإثرائية من خلال الحقائب التعليمية، والثانية المجموعة الضابطة وهي تماثل المجموعة التجريبية في جميع الخصائص ولكن لا تتعرض للأنشطة الإثرائية المقدمة

باســتخدام الحقائب التعليمية، وقد أعطى لكل مجموعة اختبار قبلي واختبار بعدي لمهارات الاستقصاء العلمي. واشتملت متغيرات البحث على: متغير مستقل (التعلم باستخدام الحقائب التعليمية لمجموعة من الأنشطة الإثرائية-الجنس)، ومتغير تابع (نمو مهارات الاستقصاء العلمي).

وفيما يلي عرض للخطوات الإجرائية للتجربة :

أولا: اختيار وإعداد الأنشطة الإثرائية :

اتــبع الباحثون الخطوات التالية للتعرف على الأنشطة الإثرائية التي يمكن تضمينها بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي:

١- اســتعراض محــتوى كــتاب العلــوم المقــرر على تلاميذ الصف الثاني الإعــدادي وذلك بهدف التعرف على الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين العلمية الواردة بموضوعات المقرر.

٢- إجــراء دراســة اســتطلاعية حــول مدى ملاءمة محتويات مقرر العلوم بالصف الثاني الإعدادي لاحتياجات التلاميذ الموهوبين والفائقين، وذلك من خلال استطلاع رأي المعلمين.

٣- الإطــلاع على بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة وبعض الأنشطة الإثرائــية العالمــية المــتوافرة في مراكز رعاية الموهوبين والفائقين على شبكة الإنترنت.

٤- إجراء مجموعة من المقابلات الشخصية مع بعض المتخصصين في مجال العلــوم، وبعــض موجهــي العلوم ومدرسيها بغرض التعرف علي آرائهم الشخصية وتجاربهم في مجال رعاية الموهوبين.

وبـناءً علـي مـا سبق رأى الباحثون أن تشمل الأنشطة الإثرائية البعدين التالين:

- التوسـع الأفقـي وذلك عن طريق التوسع الداخلي في بعض موضوعات المنهج الحالي.
- التوسـع الرأسـي وذلـك عن طريق التوسع بإضافة بعض الموضوعات الجديدة للمنهج.

ثانيا: تصميم الحقيبة التعليمية :

بـدأ الباحثون في إعداد الحقيبة التعليمية المناسبة وتصميمها لهذه الأنشطة الإثرائـية فـي ضوء الأهداف التي تسعى لتحقيقها، وتم ذلك من خلال السير في مجموعة من الخطوات المتتابعة بشكل دقيق طبقا لأسس تصميم الحقائب التعليمية وهي:

١- تصميم الغلاف الخارجي للحقيبة:

بـدأ تصـميم الحقيبة التعليمية بتصميم الغلاف الخارجي الذي شمل عنوان تلك الحقيبة.

٢- صياغة مقدمة الحقيبة:

تمت صياغة مقدمة الحقيبة التعليمية التي اشتملت على ما يلي:

أ- قائمـة المحـتويات: تم تخصيص صفحة لكتابة محتويات الحقيبة التعليمـية بحيـث تحدد كل الموضوعات التي اشتملت عليها والتي يجب أن يمر بها التلميذ.

ب- الغــرض مــن الحقيبة: وهي صياغة تحدد الهدف العام من دراسة الحقيبة التعليمية.

ج- الأهــداف السلوكية: قام الباحثون بتحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالحقيــبة التعليمــية وصــياغتها ككل بحيث تصف التعير المتوقع للمتعلم عندما يتم دراسة الحقيبة التعليمية.

د- المدخــلات السلوكية للتلميذ: صاغ الباحثون مجموعة من اختبارات المدخــلات الســلوكية التــي تقــيس الخلفية المطلوب توافرها لدى التلاميذ قبل البدء في استخدام الحقيبة التعليمية.

هـ- خصــائص التلاميذ: تم تحديد فئة التلاميذ التى يتم التطبيق الميدانى علــيها وهــم التلاميذ الفائقون بالصف الثاني الإعدادي ذوو مستوى تحصيلي (٩٠%) فما أعلى ونسبة ذكاء أعلى من (١٢٠) .

و - الأنشــطة المتضــمنة في الحقيبة: تم تحديد الوحدات التي تضمنتها الحقيــبة وهي: طرائف من اكتشافات العلماء- مجموعة من الألغاز العامة والرياضيات- الكهربية التيارية- البيئة والتلوث.

ز - محــتويات الحقيــبة: تم شرح مكونات الحقيبة بإيجاز للتعرف على مكوناتها ليستعين بها التلاميذ عند الحاجة حيث احتوت على كل ما يلي:

- ثــلاث اســطوانات مدمجــة علي النحو التالي: الاسطوانة المدمجــة رقــم (١) لــبرامج عن الكهربية والبيئة والتلوث وطــرائف العلمــاء-الاســطوانة المدمجــة رقم (٢) بعنوان

المعمـــل المرئـــي في الكهربية- الاسطوانة رقم (٣) بعنوان الراصد في العلوم.

- الإرشـــادات والتعليمات الخاصة باستخدام الحقيبة وما تحتويه من أنشطة.
- كتيب الأنشطة للتلميذ.
- مجموعة من الكتيبات الخاصة بالبيئة والتلوث من إصدارات مكتبة الأسرة لعام ١٩٩٩م.
- ثلاثـــة شـــرائط فيديو تحتوي على ثمانية أفلام تخدم الأنشطة المختلفة.

ح- إرشادات عامة للمعلم: قام الباحثون بوضع مجموعة من الإرشادات والتوجـيهات المعيـنة للمعلم المشرف على تنفيذ الأنشطة الخاصة الــذي ينحصر دوره في التوجيه والإرشاد والمساعدة وتوفير الأمان والسلامة إذا لزم الأمر، والتأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة.

ط- العناصـــر الأساســـية المتضمنة في المدخلات السلوكية: وهي تعني العناصـــر الأساســـية للأهـــداف الســـلوكية للخلفية العلمية الواجب توافرها لدى التلاميذ المكتسبة من الدراسة السابقة.

ى- المفاهـــيم الأساسية: حدد الباحثون المفاهيم الأساسية السابق دراستها الواجب توافرها لدى التلاميذ.

ك- الأماكـــن المحـــددة لإجـــراء الأنشطة: حدد الباحثون الأماكن التالية لإجـــراء الأنشـــطة الإثرائية المتضمنة بالحقيبة وذلك طبقا لظروف

كـل نشـاط وهـي: معامل العلوم- معمل الأوساط المتعددة-مكتبة المدرسة.

٣- **اختبارات المدخلات السلوكية**:

اعـد الباحثون اختبارين قبليين لكل من وحدتي الكهربية التيارية ، البيئة من نوعـية الاختـبارات الموضـوعية، واعتـبر الباحـثون أن اجتـياز التلميذ لهذه الاختبارات بمستوى لا يقل عن (٩٠%) شرطاً لقبوله بالبرنامج والبدء فيه.

٤- **اختبار مهارات الاستقصاء العلمي قبلياً /بعدياً**:

قام الباحثون بالاستعانة باختبار مهارات الاستقصاء العلمي من إعداد كمال زيـتون (٢٤: ١١٥-١٦٣) لقياس مهارات الاستقصاء العلمي لدى تلاميذ العينتين التجريبية والضابطة قبليا وبعديا.

٥- **دليل الحقيبة التعليمية**:

اعـتمد الباحـثون فـي تصميمهم لدليل الحقيبة على عمل دليل خاص بكل وحـدة علـى حـدة لتمكين التلميذ من السير في الأنشطة طبقاً لموقعه بأية وحدة واشـتمل الدلـيل علـى: اسـم الوحدة الخاصة بالدليل- الهدف النهائي للوحدة- الأهـداف السـلوكية للوحـدة- المفاهـيم الأساسية والأنشطة المتضمنة بالوحدة- محـتويات الحقيـبة مـن شرائط فيديو وأقراص مدمجة (CDs) وأدوات وأجهزة معملـية- أماكن إجراء أنشطة الوحدة- التمهيد لإجراء الأنشطة وخطوات إجراء النشـاط وكيفـية تحقيقه للتكامل من خلال التعرف على الوقت المناسب لاستخدام شرائط الفيديو ومشاهدة الأقراص المدمجة وإجراء خطوات النشاط.

٦- **المواد التعليمية المتضمنة في الحقيبة**:

تكاملت وتنوعت الأنشطة التي يمارسها التلميذ داخل برنامج الحقيبة والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

م	نوع النشاط	قناة الاتصال	المصدر
١	ألغاز ورياضة عامة	مقروءة/ كتيب	مجموعة من الألغاز العامة والرياضية مأخوذة من سلسلة كتب المعرفة "فكر وتسلى "-عالم الكتب- الأجزاء الثاني، الثالث، الخامس، السابع، ١٩٩٦، للمؤلف سمير شيخاني.
٢	الكهربية التيارية	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شريط فيديو عن "الكهربية التيارية" ملون من إنتاج الموسوعة البريطانية، وتم الحصول عليه من مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم، ومدة عرض الشريط ٢٠دقيقة مصحوباً بتعليق صوتي من إعداد الباحثين.
٣	البيئة والتلوث (النظام البيئي)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شريط فيديو عن "النظام البيئي" ملون من إنتاج موسوعة الأفلام البريطانية وتم الحصول عليه من مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم، ومدة عرض الشريط ٢٠ دقيقة مصحوباً بتعليق صوتي من إعداد الباحثين.
٤	البيئة والتلوث (الهواء والتلوث)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شريط فيديو عن "الهواء والتلوث" ملون ومصحوب بتعليق صوتي من إعداد اتحاد الإذاعة والتليفزيون وإنتاجها -الركن الأخضر، وتم الحصول عليه من مكتبة مبارك العامة بالجيزة ومدة عرضه ١٢دقيقة.

م	نوع النشاط	قناة الاتصال	المصدر

٥	البيئة والتلوث (الماء والتلوث)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شـــريط فيديو عن "الماء والتلوث" ملون ومصحوب بتعليق صوتي من إعداد الإذاعة والتليفزيون –الركن الأخضر، وتم الحصول عليه من مكتبة مبارك العامة بالجيزة. ومدة عرضه ١٢دقيقة.
٦	البيئة والتلوث (الأمطار الحمضية)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شريط فيديو عن "الأمطار الحمضية" ملون من إنتاج موســوعة الأفلام البريطانية وتم الحصول عليه من مركــز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم ومــدة عــرض الشــريط ١٨دقيقة مصحوب بتعليق صوتي من إعداد الباحثين.
٧	البيئة والتلوث (البكتيريا)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شريط فيديو عن (البكتيريا) ملون من إنتاج موسوعة الأفــلام البريطانــية، وتم الحصول عليه من مركز الــتطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم، ومدة عــرض الشريط ٢٠ دقيقة مصحوب بتعليق صوتي من إعداد الباحثين.
٨	البيئة والتلوث (أنواع التلوث وعلاجه)	مرئية/ سمعية/ مقروءة	شــريط فيديو كارتون عن (أنواع التلوث وعلاجه) ملــون ومصحوب بخلفية موسيقية وصوت يعبر عن مضمونه ومدة عرضه ١٨ دقيقة. وتم الحصول عليه مــن مكتــبة الإدارة العامة للوسائل التعليمية بمنشية البكري وكان فيلماً سينمائياً (١٦ ملليمتر) وحول إلى فيلم فيديو من إنتاج شركة كورنيت البريطانية.

م	نوع النشاط	قناة الاتصال	المصدر
١٠	البيئة والتلوث	مقروءة	مجموعة كتب من إصدارات مكتبة الأسرة (١٩٩٩) وهي: ١- طلعت إبراهيم الأعوج (١٩٩٩): "التلوث الهوائي والبيئة"، مهرجان القراءة للجميع، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، وزارة شئون البيئة. ٢- رجب سعد الدين (١٩٩٩): "مسائل بيئية"، مهرجان القراءة للجميع، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب. ٣- توفيق محمد قاسم (١٩٩٩): "التلوث مشكلة اليوم والغد"، مهرجان القراءة للجميع، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، وزارة شئون البيئة.
١١	الكهربية الديناميكية: المعمل التخيلي في الكهربية	مرئية	اسطوانة مدمجة CD تم الحصول عليها من على شبكة الإنترنت من موقع: http://www-Edwmark-com وقد قام الباحثون بعمل برنامج باسم "جولة إرشادية" لشرح استخدام برنامج المعمل التخيلي في الكهربية باللغة العربية.
١٢	(طرائف عن العلماء- الكهربية التيارية- البيئة والتلوث).	مرئية/ مسموعة/ مقروءة	قام الباحثون بإعداد اسطوانة مدمجة مقدمة لكل نشاط كما أنها تحتوي على استجابات فورية Feedback لبعض الاختبارات المصاحبة لكل نشاط.

م	نوع النشاط	قناة الاتصال	المصـــــــــــدر
١٣	(طرائف عن العلماء- الكهربية التيارية- البيئة التلوث)	مرئية	اسـطوانة الراصد في العلوم واستخدمت كنوع من الإثراء الذي يتجه إليه التلميذ عند الحاجة أو اللزوم، وهي من إعداد Eyewitness Encyclopedia of Science إنتاج شركة دولينج كيندرسلي.
١٤	طرائف من اكتشافات العلماء	مقروءة مرئية	الموقع الخاص بالعالم المصري أ.د أحمد زويل على شبكة المعلومات الدولية وهو : http://www.ahrameg.com/Zewail/arindex.htm.
١٥	البيئة والتلوث (النظام البيئ-انتشار البكتريا).	نماذج حية	قام الباحثون بتوفير مجموعة من: نباتات زينة- بعض من حشرات الحقل- البكتيريا- الفطريات والطحالب وذلك من الأقسام المختلفة بكلية الزراعة - جامعة قناة السويس.
١٦	الكهربية التيارية		تم الحصول على الأدوات والأجهزة والعدد اللازمة للأنشطة الاثرائية من معامل المدرستين.

٧- **تقويم أداء التلاميذ:**

اســتخدم الباحـــثون نوعيـــن مـــن التقويم للتأكد من إتقان المتعلم للمفاهيم والعناصر المختلفة التي تناولتها الأنشطة الإثرائية وذلك علي النحو التالي:

- <u>الـتقويم التكوينـــي Formative Evaluation</u> وفـــيه يجيب التلميذ عن مجموعـــة من الأسئلة الموضوعية المتصلة بالنشاط بنفسه علي أن يراجع

مـــن خـــلال تقديـــم استجابات فورية لإجاباته على جهاز الكمبيوتر أو من خلال المعلم، كما تتاح للتلاميذ فرصة الحوار والمناقشة الجماعية.

- الـــتقويم التجميعـــي Summative Evaluation وفيه يجيب التلميذ عن مجموعـــة مـــن الأســـئلة الموضوعية وذلك بعد الانتهاء من دراسة أنشطة الوحـــدة ككـــل، وتصـــحح الإجابات من خلال لقاء يجمع كل التلاميذ مع المعلم، وذلك حتى يتأكد التلاميذ من إنجازهم للأنشطة طبقا لمستوي الأداء المطلوب.

ثالثاً: عرض الأنشطة المتضمنة داخل الحقيبة التعليمية على المحكمين:

عـــرض الباحثون محتويات الحقيبة التعليمية والأنشطة الإثرائية المتضمنة علـــى مجموعة من المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم، وطرق تدريس العلوم، وبعـــض موجهي العلوم ومدرسيها بوزارة التربية والتعليم، وذلك بإعطاء كل منهم تصـــوراً كاملاً للحقيبة التعليمية ومكوناتها وشكل الأنشطة الإثرائية المتضمنة بها، حيث طلب منهم إبداء الرأي والتعديل فيما يلي:

١- مـــدى ارتباط الأهداف التعليمية للأنشطة الإثرائية بمحتوى الحقيبة التعليمية وملاءمتها لمستوي التلاميذ.

٢- مدى الالتزام بالمكونات الأساسية للحقيبة التعليمية.

٣- مـــدي ملاءمـــة الحقيبة التعليمية لمستوى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتحقيق الأهداف السلوكية للأنشطة.

رابعا: تطبيق التجربة الأساسية للبحث :

بعـد التحكـيم وإجـراء التغيـيرات المناسبة وإخراج الحقيبة التعليمية بما تحـتويه من أنشطة إثرائية في صورتها النهائية، بدأ الباحثون في إجراء التجربة البحثية على النحو التالي:

١- **اختيار العينة**:

قـام الباحـثون باختـيار عيـنة البحـث من التلاميذ الفائقين من مدرستي الإسماعيلية الإعدادية بنين وصفية زغلول الإعدادية بنات من محافظة الإسماعيلية وفقا للشروط الآتية:

- حصـول التلاميذ في امتحان إتمام الشهادة الابتدائية على مستوى تحصيلي (٩٠%)علي الأقل .
- حصـول التلامـيذ في اختبار العلوم للصف الأول الإعدادي على مستوى تحصيلي (٩٠%) علي الأقل .
- حصـول التلامـيذ على نسبة (١٢٠) علي الأقل في اختبارين للذكاء هما أويتس، أحمد زكي صالح .
- اجتـياز التلامـيذ لاختبار المدخلات السلوكية بمستوى لا يقل عن (٩٠%) من مجموع درجاته. وبناء على ذلك تكونت عينة البحث من (٣٢) تلميذة، و(٢٩) تلميذاً ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين هما: مجموعة تجريبية تتكون من (٣٢) تلميذاً وتلميذة ومجموعة ضابطة تتكون من(٢٩) تلميذاً وتلميذة.

٢- **التحقق من تكافؤ المجموعتين**:

لضـبط المتغيرات التي تؤثر فى نتائج البحث ولضمان تكافؤ المجموعات، تـم تطبـيق اختبار مهارات الاستقصاء العلمي القبلي علي المجموعتين التجريبية

والضـــابطة، ثـــم اســـتخدام اختـــبار تحلـــيل التباين العاملي (٢ × ٢) للمتغيرات (مهـــارات الاستقصـــاء العلمـــي– الجنس) لبيان الفروق بين المجموعتين، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (١) التالي:

جدول رقم (١)

تحليل التباين العاملي ٢×٢ النوع × المجموعة للدرجة الكلية للتطبيق القبلي لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
أ- المجموعـــــة (تجريبية/ضابطة)	٠,١٠٧	١	٠,١٠٧	٠,٠١٣	غير دالة
ب-النـــــوع (ذكور/إناث)	١٢,٢٩٠	١	١٢,٢٩٠	١,٤٨٧	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,١٦٩	١	٠,١٦٩	٠,٢	غير دالة
خطأ القياس	٤٧١,١٠٦	٥٧	٨,٢٦٥		
المجموع الكلي	٤٨٣,٦٧٢	٦٠	٨,٠٦١		

يتضـــح مـــن النتائج المبينة بالجدول رقم (١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية عـــند مســـتوي دلالـــة إحصائية (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضـــابطة بمهـــارات الاستقصـــاء العلمـــي بصـــرف الـــنظر عن تفاعل النوع (ذكـــور/إنـــاث) مـــع المجموعـــة (تجريبـــية/ضـــابطة)، مما يؤكد تحقيق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في بداية التجربة.

٣- **مدة إجراء الدراسة:**

تـم تطبـيق الـتجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٠ – ٢٠٠١م وقد استغرق تطبيق الأنشطة الإثرائية تسعة أسابيع بدايةً من ١٠/١٢ إلى ٢٠٠١/١٢/٢٨.

٤- **إعداد مكان تطبيق الدراسة:**

تـم إعـداد أماكن تطبيق التجربة وهي المعمل المطور بالمدرسة والمعامل التقلـيدية ومعمل الوسائط المتعددة ومكتبة المدرسة وذلك عن طريق توفير أماكن مناسـبة للتلامـيذ لإجـراء تجاربهم ومتابعتها طبقا لمتطلبات كل تجربة وتوفير الأدوات والعدد والأجهزة والمواد التي يحتاجونها.

٥- **عقد لقاء تمهيدي لأفراد المجموعة التجريبية:**

تـم عقـد أكثر من لقاء تمهيدي لتلاميذ المجموعة التجريبية لجذب انتباههم وإثـارة شـغفهم لضـمان مشـاركتهم الفعالة، وكذلك لشرح مفهوم التعلم الذاتي واستراتيجية الحقائب التعليمية.

٦- **بدء تطبيق الدراسة:**

بـدأ الباحثون التجربة من خلال تطبيق اختبار مهارات الاستقصاء العلمي قبلـيا علـي المجموعتين التجريبية والضابطة علي السواء، ثم تم بعد ذلك فصل المجموعـة الضـابطة عـن المجموعـة التجريبية تماما، حيث بدأت المجموعة التجريبية في إجراء الأنشطة الإثرائية الموجودة في الحقيبة التعليمية.

٧- **تطبيق الاختبار البعدي:**

بعد نهاية إتمام المجموعة التجريبية من دراسة الأنشطة الإثرائية الموجودة داخـل الحقيـبة التعليمية قام الباحثون بتطبيق اختبار مهارات الاستقصاء العلمي بعديـاً علـي كـل من المجموعتين، ثم تم رصد درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة.

٨- **التحليل الإحصائي للنتائج وقياس فعالية الحقيبة التعليمية**:

قام الباحثون بتحليل النتائج إحصائيا كما تم توضيحه سابقا فى الإجراءات.

٩- **تفسير النتائج ومناقشتها** :

بـناء علي نتائج المعالجة الإحصائية تم تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات الأخرى لاستخلاص التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

* **الطالب الموهوب** :

تعـرف يسـرية محمـود (٣٨: ١٦٢) الموهوب بأنه "الطالب الذي يتمتع باسـتعداد فطري عالٍ للتفوق في أي مجالٍ من مجالات الاستعداد الإنساني، سواء أكـان هـذا الاسـتعداد ظاهراً أم كامناً، والذي يتمتع بسمات شخصية تمكنه من الإفـادة بقدراتـه إذا توفرت له البيئة التعليمية المناسبة. والذي لا تناسبه الخبرات التعليمـية التـي تقـدم للطالـب العادي ويحتاج إلى خبرات تعليمية تتناسب مع اسـتعداداته فـي أي مـن المجالات التالية: الموهبة الفنية– القدرة العقلية العامة– التفكـير الابـتكاري–الاستعداد الأكاديمي الخاص– الاستعداد الحسي والحركي– الموهبة في القيادة".

* **الحقائب التعليمية** :

يعــرفها الباحثون بأنها "نظام تعليمي يعتمد على التعلم الفردي، ويقوم على مكونــات أساســية متعددة الوسائط والأنشطة والبدائل ومصادر المعرفة وأساليب التقويم والتعلم والتي تساعد المتعلم على التقدم وفقا لقدراته وخصائصه واهتماماته ونمط تعلمه وسرعته الخاصة لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية".

- **الطريقة الاستقصائية**:

يعــرف محمد عبد الرحمن (٢٧: ١٤) الطريقة الاستقصائية بأنها "طريقة التدريس التي تعتمد علي مواجهة الطلاب ببعض الأنشطة والمواقف المغايرة التي تفضــي بمشــكلات تتحدي تفكيرهم، وتحثهم علي تحديدها، والعمل علي حلها من مدخــلات ممارســة الطلاب لعمليات الافتراض والتحليل والتطبيق مستخدمين في ذلــك كــل الوسائل المدرسية واللامدرسية المتاحة، معتمدين علي أنفسهم وتوجيه معلمهــم لهــم، بهــدف التوصل إلى المعرفة العلمية من جهة، وممارسة العمليات الاستقصائية وفهم طبيعة العلم من جهة أخرى".

النتائج التجريبية:

تهــدف هــذه الدراســة إلى الكشف عن دور حقيبة تعليمية لأنشطة إثرائية بمجــال العلوم في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي لدي عينة من التلاميذ الفائقين بالصــف الثانــي الإعــدادي، حيــث قام الباحثون بتثبيت بعض المتغيرات غير التجريبيــة قــبل بــدء التطبيق مثل مستوي الذكاء والتحصيل العام والتحصيل في مقرر العلوم، وتحقيق مستوي معين في اختبار المدخلات السلوكية، بالإضافة إلى بعــض المتغــيرات الأخــرى مــثل عمــر التلاميذ وعددهم وذلك للتأكد من أن المتغــيرات التــي ترجع إلى متغيرات البحث المستقلة، وكانت النتائج على النحو التالي:

١- توجـد فـروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة إحصائية ٠,٠٥ بين متوسـطي درجـات تلامـيذ المجموعة التجريبية للدرجة الكلية في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه قبلياً وبعدياً.

للـتأكد من صحة هذا الفرض، تم إجراء اختبار "ت" بين المجموعات (T-test) لمتوسـطات درجـات تلاميذ المجموعة التجريبية للدرجة الكلية لجمـيع الأبعـاد فـي اختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه قبلياً وبعديـاً – كمـا هـو موضح بجدول رقم (٢) – حيث تشير النتائج إلـى وجـود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدى عنـد مستـوي دلالـة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للدرجة الكلـية فـي اختـبار مهـارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه قبلياً وبعدياً لصـالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حـرية (٣١) هـي (٢,٠٤) بينما كانت قيمة "ت" المحسوبة هي (٤٧,٤٣) ، وهي قـيمة دالـة إحصائيا وهذا ما تؤكده قيمة (P-value) ، حيث كانت مساوية للصفر وهي أقل من (٠,٠٥) .

كمـا قام الباحثون من التأكد من صحة هذا الفرض بالنسبة لبقية أبعاد اختـبار مهارات الاستقصاء العلمي (التوقع- العلاقات المكانية والزمانية- القـياس- الملاحظـة- الاستنتاج- التصنيف- التعريف الإجرائي- تحديد المتغيرات- فرض الفروض- تفسير البيانات- التصميم التجريبي) كل بعد علـى حـدة ، وقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية يمكن ملاحظتها من خلال الرجوع للجدول رقم (٢) .

٢- توجـد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين متوسـطى درجـات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للدرجة الكلية فـي اختـبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه بعدياً لصالح التطبيق البعدي.

للتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار تحليل التباين العاملـي (٢×٢) الـنوع (ذكـور/إنـاث) × المجموعـة (تجريبية/ضابطة) بالنسبة للدرجـة الكلـية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول رقم (٣) تشير إلـي وجـود فـروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسـطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للدرجة الكلية للتطبـيق الـبعدي لاختـبار الاستقصـاء العلمـي حيث كانت قيمة "ف" المحسـوبة (٦٢٦,٠٢) وقـيمة "ف" الجدولـية (٤,٠٣٦) علي درجات حـرية (١، ١، ٥٧) ، كمـا تشير النتائج الموضحة بجدول المتوسطات رقـم (٣) الخاص بالمجموعة (التجريبية – الضابطة) أن متوسط درجات تلامـيذ المجموعـة التجريبية (٥٤,٢١٨٨) ، بينما متوسط درجات تلاميذ المجموعـة الضابطة لهذا البعد (٢٨,٩٦٥٥) ، وهذا يدل علي أن الفروق لصـالح المجموعـة التجريبـية. كمـا قام الباحثون بالتأكد من صحة هذا الفـرض بالنسـبة لبقية أبعاد اختبار مهارات الاستقصاء العلمي (التوقع- العلاقـات المكانية والزمانية- القياس- الملاحظة- الاستنتاج- التصنيف- التعريف الإجرائي- تحديد المتغيرات- فرض الفروض- تفسير البيانات- التصـميم التجريبـي) كـل بعد علي حدة ، وقد وجدت فروق ذات دلالة

إحصـــائية لصالح المجموعة التجريبية يمكن ملاحظتها من خلال الرجوع للجدول رقم (٣) .

٣- يوجـد تفـاعل دال إحصـائيا يـرجع لتفاعل النوع (ذكور / إناث) مع المجموعة (تجريبية / ضابطة) عند مستوي دلالة (٠,٠٥) للدرجة الكلية لاختـبار مهـارات الاستقصـاء العلمي عند تطبيقه بعدياً لصالح التطبيق البعدي.

للتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار تحليل التباين العاملـي (٢×٢) الـنوع (ذكـور/ إناث) × المجموعة (تجريبية /ضابطة) بالنسبة للدرجة الكلية، حيث أوضحت النتائج بالجدول (٣) عدم وجود تفاعـل ذى دلالـة إحصائية يرجع لتفـاعل النـوع (ذكور/ إناث) مـع المجموعـة (تجريبـية / ضـابطة)عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بالنسبة للدرجة الكلية للتطبيق البعدي لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي حيث وجدت قيمة "ف" المحسـوبة (٠,٧٨٢) ، وقـيمة "ف" الجدولية (٤,٠٣٦) ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً .

كمـا قـام الباحثون بالتأكد من صحة هذا الفرض بالنسبة لبقية أبعاد اختـبار مهارات الاستقصاء العلمي (التوقع- العلاقات المكانية والزمانية- القـياس- الملاحظـة- الاستنتاج- التصنيف- التعريف الإجرائي- تحديد المتغيرات- فرض الفروض- تفسير البيانات- التصميم التجريبي) كل بعد علـي حـدة ، وتوصـلت النـتائج أيضا إلى عدم وجود تفاعل ذى دلالة إحصـائية لبقية الأبعاد، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الرجوع للجـدول رقم (٣) .

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات البنين والبنات للدرجة الكلية للتطبيق البعدي لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي.

للتأكد من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار تحليل التباين العاملي (٢×٢) النوع (ذكور/إناث) × المجموعة (تجريبية /ضابطة) بالنسبة للدرجة الكلية لاختبار مهارات الاستقصاء العلمي عند تطبيقه بعديا، وأوضحت النتائج المبينة بالجدول رقم (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات التلاميذ الذكور والإناث بالنسبة للدرجة الكلية للتطبيق البعدي لاختبار الاستقصاء العلمي حيث كانت قيمة " ف " المحسوبة (٠,٢٧٦) ، وقيمة " ف " الجدولية (٤,٠٣٦) ، وهي قيمة غير دالة إحصائيا.

كما قام الباحثون بالتأكد من صحة هذا الفرض بالنسبة لبقية أبعاد اختبار مهارات الاستقصاء العلمي (التوقع- العلاقات المكانية والزمانية- القياس- الملاحظة- الاستنتاج- التصنيف- التعريف الإجرائي- تحديد المتغيرات- فرض الفروض- تفسير البيانات- التصميم التجريبي) كل بعد على حدة ، وقد لوحظ أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأي من مجموعة الذكور أو الإناث ويمكن ملاحظتها من خلال الرجوع للجدول (٣) .

جدول (٣)

قيمة "ت" لمتوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي (القبلي/البعدي) بالنسبة للدرجة الكلية وأبعاد الاختبار عند مستوي دلالة ٠,٠٥

البعد	أفراد العينة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	فروق المتوسطات	فروق الانحرافات المعيارية	درجة الحرية	قيمة "ت"	P Value
الدرجة الكلية	٣٢	بعدي	٥٤,٢١٨٨	٣,٣٩٦	٣٠,٤٠٦٣	٣,٦٢٧	٣١	٤٧,٤٣	٠,٠٠٠
		قبلي	٢٣,٨١٣	٢,٨٥٦					
الأول	٣٢	بعدي	٤,٩٣٧٥	٠,٧٥٩	٢,٥٣١٣	١,٢١٨	٣١	١١,٧٦	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,٤٠٦٣	٠,٨٧٥					
الثاني	٣٢	بعدي	٣,٣٤٣٨	٠,٩٠٢	١,٨١٢٥	١,٣٧٨	٣١	٧,٤٤	٠,٠٠٠
		قبلي	١,٥٣١٣	١,٠١٦					
الثالث	٣٢	بعدي	٥,٤٠٦٣	١,٠١٢	٢,٦٢٥٠	١,٣١٤	٣١	١١,٣	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,٧٨١٣	١,٠٣٩					
الرابع	٣٢	بعدي	٤,٢١٨٨	٠,٦٥٩	٢,١٨٧٥	١,٢٠٣	٣١	١٠,٢٨	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,٠٣١٣	٠,٩٩٩					
الخامس	٣٢	بعدي	٥,٥٦٢٥	٠,٨٠١	٣,١٥٦٣	١,٤١٧	٣١	١٢,٦	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,٤٠٦٣	١,٠٤٣					
السادس	٣٢	بعدي	٤,٢١٨٨	٠,٩٠٦	٢,٢١٨٨	١,٤٩٧	٣١	٨,٣٨	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,٠٠	١,٢٧٠					
السابع	٣٢	بعدي	٩,٢٨١٣	١,٤٤٢	٥,٢٨١٣	١,٦٧٠	٣١	١٧,٨٩	٠,٠٠٠
		قبلي	٤,٠٠٠	١,١٣٦					
الثامن	٣٢	بعدي	٣,٧٥٠	٠,٨٨٠	٢,٢١٨٨	٠,٩٠٦	٣١	١٣,٨٥	٠,٠٠٠
		قبلي	١,٥٣١٣	٠,٨٧٩					
التاسع	٣٢	بعدي	٦,٠٩٣٨	٠,٨٩٣	٣,٩٠٦٣	١,١٧٤	٣١	١٨,٨٢	٠,٠٠٠
		قبلي	٢,١٨٧٥	١,٠٦١					
العاشر	٣٢	بعدي	٤,٨٤٣٨	٠,٨٠٨	٣,٠٠٠	٠,٧١٨	٣١	٢٣,٦٢	٠,٠٠٠
		قبلي	١,٨٤٣٨	٠,٩٢٠					
الحادي عشر	٣٢	بعدي	٢,٥٦٢٥	٠,٦٦٩	١,٤٦٨٨	٠,٩٨٣	٣١	٨,٤٥	٠,٠٠٠
		قبلي	١,٠٩٣٨	٠,٧٧٧					

جدول (٣)

تحليل التباين العاملي ٢×٢ (النوع×المجموعة) للدرجة الكلية (وأبعاد الاختبار) في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي للتطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٩٧٠١,٧٩٥	١	٩٧٠١,٧٩٥	٦٢٦,٠٢	دالة احصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٤,٢٧٣	١	٤,٢٧٣	٠,٢٧٦	غير دالة
التفاعل أ × ب	٢,٨٠١	١	٢,٨٠١	٠,١٨١	غير دالة
خطأ القياس	٨٨٣,٣٦١	٥٧	١٥,٤٩٨	الدرجة الكلية للإختبار	
المجموع الكلي	١٠٥٩٢,٢٣	٦٠	١٧٦,٥٣٧		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٥٩,١٥٩	١	٥٩,١٥٩	٥٨,٩٧	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٧٨٤	١	٠,٧٨٤	٠,٧٨١	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٨٧٤	١	٠,٨٧٤	٠,٨٧١	غير دالة
خطأ القياس	٥٧,١٨٣	٥٧	١,٠٠٣	مهارة التوقع	
المجموع الكلي	١١٨,٠٠	٦٠	١,٩٦٧		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	١٩,٦٦٢	١	١٩,٦٦٢	٢٣,٧٩	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٢,٢٢٥	١	٢,٢٢٥	٢,٦٩٢	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٦٤٧	١	٠,٦٤٧	٠,٧٨٢	غير دالة
خطأ القياس	٤٧,١٠٦	٥٧	٠,٨٢٦	مهارة العلاقات المكانية والزمانية	
المجموع الكلي	٦٩,٦٣٩	٦٠	١,١٦١		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٧٨,٢٧٦	١	٧٨,٢٧٦	٨١,٠٥	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٠٠٦	١	٠٠٦.	٠,٠٠٦	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,١١٣	١	٠,١١٣	٠,١١٧	غير دالة
خطأ القياس	٥٥,٠٤٨	٥٧	٠,٩٦٦	مهارة القياس	
المجموع الكلي	١٣٣,٤٤	٦٠	٢,٢٢٤		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٢٦,٥٩٦	١	٢٦,٥٩٦	٣٧,٨٩	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	١,٧٥٢	١	١,٧٥٢	٢,٤٩٥	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٣٩٢	١	٠,٣٩٢	٠,٥٥٩	غير دالة
خطأ القياس	٤٠,٠١٤	٥٧	٠,٧٠٢	مهارة الملاحظة	
المجموع الكلي	٦٨,٧٥٤	٦٠	١,١٤٦		

تابع : جدول (٣)

تحليل التباين العاملي ٢×٢ (النوع ×المجموعة) للدرجة الكلية (وأبعاد الاختبار) في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي للتطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	١٤٧,٥٤	١	١٤٧,٥٤	١٨٩,٦	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٠٤٥	١	٠,٠٤٥	٠,٠٥٨	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٦٤٧	١	٠,٦٤٧	٠,٨٣١	غير دالة
خطأ القياس	٤٤,٣٥٦	٥٧	٠,٧٧٨	مهارة الاستنتاج	
المجموع الكلي	١٩٢,٥٩	٦٠	٣,٢١٠		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٧٠,٣٠٩	١	٧٠,٣٠٩	٧٦,٤٣	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٢,٦٩٧	١	٢,٦٩٧	٢,٩٣٢	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٢٠١	١	٠,٢٠١	٠,٢١٩	غير دالة
خطأ القياس	٥٢,٤٣٣	٥٧	٠,٩٢٠	مهارة التصنيف	
المجموع الكلي	١٢٥,٦٤	٦٠	٢,٠٩٤		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٢٨٣,٣٥	١	٢٨٣,٣٥	١٦٨,٩٣	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٢٧٧	١	٠,٧٧	٠,١٦٥	غير دالة
التفاعل أ × ب	١,٥٤٦	١	١,٥٤٦	٠,٩٢٢	غير دالة
خطأ القياس	٩٥,٦١١	٥٧	١,٦٧٧	مهارة تحديد المتغيرات	
المجموع الكلي	٣٨٠,٧٩	٦٠	٦,٣٤٦		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٥٢,٢٦١	١	٥٢,٢٦١	١٠٣,٤٤	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	١,٨٨٣	١	١,٨٨٣	٣,٧٢٧	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٠٠٩	١	٠,٠٠٩	٠,٠١٧	غير دالة
خطأ القياس	٢٨,٧٩٨	٥٧	٠,٥٠٥	مهارة التعريف الإجرائي	
المجموع الكلي	٨٢,٩٥١	٦٠	١,٣٨٣		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	١٧٢,٧٣	١	١٧٢,٧٣٤	٢٦١,٣٨٣	دالة إحصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٥٦٠	١	٠,٥٦٠	٠,٨٤٧	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٢٨٤	١	٠,٢٨٤	٠,٤٣٠	غير دالة
خطأ القياس	٣٧,٦٦٨	٥٧	٠,٦٦١	مهرة فرض الفروض	
المجموع الكلي	٢١١,٢٥	٦٠	٣,٥٢١		

تابع : جدول (٣)

تحليل التباين العاملي ٢×٢ (النوع ×المجموعة) للدرجة الكلية

(وأبعاد الاختبار) في اختبار مهارات الاستقصاء العلمي للتطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٩٧,٦٤	١	٩٧,٦٤٠	١٥٦,٤٧٧	دالة احصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,٨٢٣	١	٠,٨٢٣	١,٣٢٠	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٠٣٥	١	٠,٠٣٥	٠,٠٥٦	غير دالة
خطأ القياس	٣٥,٥٦٧	٥٧	٠,٦٢٤	مهارة تفسير البيانات	
المجموع الكلي	١٣٤,٠٦٦	٦٠	٢,٢٣٤		
أ- المجموعة(تجريبية/ضابطة)	٢٢,٥٥٧	١	٢٢,٥٥٧	٥٢,٩٧٨	دالة احصائيا
ب- النوع (ذكور/إناث)	٠,١٤٥	١	٠,١٤٥	٠,٣٤٠	غير دالة
التفاعل أ × ب	٠,٠١٣	١	٠,٠١٣	٠,٠٣٠	غير دالة
خطأ القياس	٢٤,٢٦٩	٥٧	٠,٤٢٦	مهارة التصميم التجريبي	
المجموع الكلي	٤٦,٩٨٤	٦٠	٠,٧٨٣		

تفسير النتائج ومناقشتها :

أشـــارت النـــتائج الموضحة عالية إلى فعالية الحقائب التعليمية في اكتساب التلامـــيذ الفائقيـــن بالصف الثاني الإعدادي في عينة الدراسة لمهارات الاستقصاء العلمـــي وذلـــك مـــن خـــلال تنوع الأنشطة، وإعطاء الفرصة للممارسة، ووضع التلامـــيذ فـــي ظـــروف مشـــكلات حياتـــية حقيقية مما أدي إلي قيامهم بالبحث والاستكشـــاف والتجريـــب وضـــبط المتغيرات والملاحظة الدقيقة، وجمع البيانات وتحلـــيلها، واكتســـاب التلامـــيذ لهـــذه المهارات قد اعتمد علي صياغة الأنشطة الإثرائـــية ومكونـــات الحقيـــبة المصاحبة من تنوع في الوسائل والمواد التعليمية، والمشـــاركة الفعالـــة للتلاميذ بصورة فردية أو جماعية في أنشطة الحقيبة، حيث يـــتفق ذلـــك مع ما أشار إليه حسن العارف رياض (١١ ب) من أن مناهج العلوم

خاصـــة فى مرحلة التعليم الأساسي في حاجة لإعادة تنظيم للمفاهيم التي تتضمنها من أجل تسهيل عملية التعليم والتعلم.

هـــذا وقـــد أشـــارت عديـــد من الدراسات في مختلف المجالات إلى فعالية الحقائب التعليمية، ففي مجال العلوم فقد أكدت دراسة كل من سعد إمام (١٤) علي فعالـــية الحقائب التعليمية فى اكتساب الطلاب للمهارات المعملية اللازمة لتدريس الكيمـــياء، ودراسة إسماعيل محمد إسماعيل (٤) علي فعالية الحقائب التعليمية في تنمـــية الجوانـــب الأدائية للمهارات العملية وتنمية الجوانب المعرفية المتعلقة بهذه المهـــارات، وكذلـــك دراسة أحلام الشربيني (٢) علي فعالية الحقائب التعليمية في تنمـــية وجهـــة الضـــبط الداخلي وتحقيق أهداف تدريس مقرر العلوم لدي تلاميذ المـــرحلة الإعداديـــة، كمـــا أكـــدت دراسة صالح شاكر صالح (١٦) علي فعالية الحقائـــب التعليمـــية فـــي اكتساب تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مهارات عمليات العلم.

أمـــا في مجال رياض الأطفال فقد أشارت دراسة إيناس الحسيني (٦) إلي فعالـــية الحقائـــب التعليمية في إكساب الأطفال مهارات القراءة والكتابة، ودراسة سلوي عبد الباقي (١٥) التي أشارت إلى فعالية الحقائب التعليمية في تنمية التفكير التحليلي الذي تعني به المؤسسة التربوية لدي أطفال الرياض، وكذلك دراسة مني الأزهـــري (٣٠) التـــي أشارت إلى فعالية الحقائب التعليمية في تنمية ممارسات الأطفـــال للمهـــارات الأساسية الانتقالية وتحسينها من خلال برنامج أنشطة مصمم باســـتخدام الحقيـــبة التعليمية، ولم تقتصر الدراسات علي مجال الأطفال الأسوياء فحســـب، بـــل أشارت دراسة مدحت صالح (٢٨) إلى فعالية الحقائب التعليمية في

اكتســاب التلامــيذ المعاقيــن ســمعياً (إحــدى الفئات الخاصة) للمهارات العملية والاتجاهات.

وبصــفة عامــة، فقد أشارت دراسة فتحي النمر (٢٢) إلى فعالية الحقائب التعليمــية في تنمية التفكير الناقد لدي التلاميذ في التاريخ، وتنمية المهارات العليا والاتجاهــات نحــو الــتعلم الذاتـــي لدي التلاميذ بالصف السابع مــن التعليم الأساسي (٣) وتنمية مهارات التدريس للطالب المعلم (٣٢).

وبخصــوص الجنس، تشير نتائج الدراسة الحالية إلى عدم وجود تفاعل بين أثــر الجــنس (بنيــن/بنات) فى نمو مهارات الاستقصاء العلمي في المجموعة التجريبــية، فــي حيــن أشارت نتائج دراسة حسن جامع (٩) إلي تفوق الطالبات المعلمات علي الطلاب المعلمين في التحصيل الدراسي.

ومــن ناحــية أخري تشير النتائج الحالية إلى فعالية الأنشطة الإثرائية في إكساب التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعدادي لمهارات الاستقصاء العلمي وذلك نتيجة لتنوع الأنشطة، والتفاعل بين التلميذ والأدوات والمواد، بالإضافة إلى توافر أدوات الــتقويم التكوينـــي، وأســلوب العمــل الذي تم اتباعه لتحقيق أهداف هذه الأنشــطة، وهــو ما يتفق مع ما أوصت به دراسة ياجر وأ.هوفشتين Yager and Hofsticn (٥٠) مــن ضرورة إثراء محتوي منهج العلوم ليناسب الفئات المختلفة مــن التلامــيذ وإثــارة تفكــيرهم مــن خلال الأنشطة الاثرائية التي تحتوي علي مشــكلات علمــية أو حياتــية تحتاج لحلول، وكذلك ما أوصت به دراسة إليوت وناجــيل Elliot and Nagal (٤٠) إلــى تضمين مناهج العلوم لأسئلة ذات نهايات مفتوحة، ومشكلات محلية، ومهارات الاستقصاء العلمي.

وفـــي إطـــار فعالية الأنشطة التعليمية، فإن نتائج الدراسة الحالية تشير إلى فعالـــية أنشـــطة إثرائـــية في مجال العلوم لإكساب التلاميذ الفائقين بالصف الثاني الإعـــدادي مهـــارات الاستقصـــاء العلمـــي، وهـــذا مـــا أشار إليه ج. فان تاسيل وآخـــــرون Van Tassel Baska et al. (٤٩) مـــن فعالية الأنشطة الإثرائية -التي ترتكـــز علي التطبيقات العلمية والتكنولوجية- في تطوير مهارات حل المشكلات وزيادة القدرات الابتكارية لدي التلاميذ الفائقين، هذا وقد أوضح جوزيف رينزولي وســـالي ريـــس (٤١) أن نموذج الإثراء الثلاثي يعد وسيلة جيدة لإثراء الخبرات التعليمية في المدارس العادية التي تضم طلاباً ذوي قدرات متفاوتة، حيث يجد كل طالـــب- وفـــق الـــنموذج - فرصـــته لتنمـــية موهبته، وفقاً لما تؤهله له قدراته واستعداداته الخاصة.

كمـــا تـــتفق نتائج الدراسة مع ما أوصت به دراسة قطاع التربية في ولاية نـــيويورك New York Board of Education (٤٧) مـــن فعالـــية منهج إثرائي يرتكز علي الأنشطة الإثرائية فى تنمية مهارات الاستقصاء، وحل المشكلات لدي تلامـــيذ الصـــف الثامـــن من الفائقين، وكذلك دراسة ن.س. مايلك (٤٦) من أن الأنشـــطة الإثرائية تعمل علي تنمية قدرات الاستقصاء وفهم التغيرات التي تحدث فـــي البيئة الفيزيقية والاجتماعية، ربط المشكلات الحالية بمشكلات مستقبليـــة لدي التلامـــيذ الموهوبين بالمرحلة الابتدائية، كما أن التدريـــس بالأنشطة الاستقصائية يعمـــل علـــي تنمـــية مهـــارات الاستقصـــاء العلمي لدي الموهوبين الأذكياء - المبتكرين- ذوي التحصيل المرتفع (١٧).

في حين أن مجال الأنشطة الإثرائية في هذه الدراسة قد اقتصر علي مجال العلـــوم، إلا أن نتائج الدراسات الأخرى قد تعرضت لمجالات أخري مختلفة أثبتت

كلهـا فعالـية هذه الأنشطة الإثرائية فى استظهار قدرات الفائقين وتنميتها (٢٦)، وكذلـك تنمـية قـدرات التفكير الناقد والمنطقي والقدرة علي تقديم حلول مبتكرة للمشـكلات وقـدرات صنع القرار (٤٥) وأيضاً تنمية التفكير الإبداعي ومهارات دراسـة الجغرافـيا لدي الطالبات الفائقات (٢٥) وتنمية استراتيجيات التفكير في ضـوء المتغـيرات الشخصـية لدي الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية (٥) وزيـادة تحصيل الرياضيات لدي التلاميذ الفائقين (١٢) وتنمية التفكير الناقد لدي الفائقين (بنين-بنات) نتيجة لبرنامج تدريبي قائم علي أسلوب حل المشكلات (٣١).

هذا وتسير نتائج هذه الدراسة في الاتجاه الذي تنادي به كثير من الدول بأن استخدام التكنولوجيا الحديثة قد أصبح اتجاها مهماً لمقابلة المشكلات التعليمية حتى يكـون الفـرد قـادراً علي مواجهة مشكلات الحياة. وفي هذا الإطار يحدد حسن العـارف رياض (١٠ أ) أن التكنولوجيا الحديثة لا يقصد بها مجرد وجود الأجهزة والأدوات والآلات الحديـثة أو اسـتخدمها فحسـب، وإنما يقصد به التفاعل بين الإنسان والأدوات والمواد ليصبح طريقة لتغيير السلوك، وبناءً عليه يمكن توظيف التكنولوجـيا فـي عملـية التعلم بما يحقق استخداماً أفضل لجميع عناصر العملية التعليمية، ومساعدة التلاميذ علي الاكتشاف والابتكار.

التوصيات والمقترحات:

١- الاهـتمام بأسلوب التعلم الذاتي مع الفئات الخاصة وخاصة بفئة الموهوبين والفائقين.

٢- تطويـر المـناهج الدراسـية وإثـراؤه ، وكذلك النظر فى استخدام طرق الـتدريس الـتى تعمـل علي تنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني

والـتعلم بالاكتشاف والتعلم القائم على النشاط خاصة مع ذوي الاحتياجات الخاصة.

٣- توفـير مجموعة من الأنشطة الإثرائية المناسبة لكل مرحلة سنية يستخدمها المعلـم فى أثناء حصص النشاط وتدريبه علي اكتشاف الموهوبين وتصميم الأنشطة الاثرائية.

٤- إتاحـة الفـرص لانطلاق التلاميذ، وتوفير قدر من التسامح للأفكار الجديدة أو الغريـبة وغـير العادية وأن يتحقق له الأمان من أي تهديد سواء أكان تقويماً أو نقداً .

٥- عمـل مجموعـة من الحقائب التعليمية في المراحل السنية المختلفة بحيث تهـدف كل حقيبة إلى تنمية مجموعة من المهارات أو الاتجاهات المختلفة لدى فئات من الطلاب الموهوبين والعاديين.

المراجع

١- إبراهـيم عمـيرة وفتحـي الديـب: " تدريس العلوم و التربية العملية" ، القاهرة، دار المعارف، الطبعة الثامنة، ١٩٨١م .

٢- أحلام الباز حسن الشر بيني: " فعالية استخدام الحقائب التعليمية في تنمية وجهـة الضـبط الداخلـي وتحقيق بعض أهداف تدريس العلـوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٤م.

٣- أحمـد حسن سميسم: " فعالية استخدام الحقائب التعليمية في العلوم على التحصـيل وتنمية اتجاهات التلاميذ نحو التعلم الذاتي في مرحلة التعليم الأساسي "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٨م .

٤- إسـماعيل محمـد إسـماعيل حسن: " فعالية الحقائب التعليمية في تنمية المهـارات العملية في مادة الاختبارات المعملية للطلاب المعلميـن بكلـية التربية تخصص قوي كهربية" ، رسالة ماجسـتير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٣م .

٥- آيـات عـبد المجيد: " دراسة أثر برنامج إثرائي للأساليب المعرفية علي اسـتراتيجية التفكير في ضوء بعض متغيرات الشخصية لـدي الموهوبيـن "، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٦م .

٦- إيـناس محمد الحسيني: " فعالية الرزم التعليمية لإكساب أطفال الحضانة الكـبرى مهـارات قراءة الحروف الهجائية للغة العربية وكتابـتها " ، رسـالة ماجيسـتير ،كلية التربية ، جامعة المنيا، ١٩٩٣م .

٧- بـدر عمر ورجاء أبو علام: " برنامج مقترح لرعاية الطلبة الفائقين في المـرحلة المتوسـطة بدولـة الكويـت ".المجلة التربوية الكويت، العدد ١١، المجلد الثالث، ديسمبر ١٩٩٧م.

٨- تمام إسماعيل تمام: " استخدام أسلوب التعلم الفردي بالرزم التعليمية في تدريس المفاهيم العلمية المتضمنة في موضوعات القياس وأثـره علـى التحصيل المعرفي والمهارات العلمية لدى تلامـيذ الصـف الأول الإعـدادي" ، مجلة التربية وعلم النفس، المنيا، العدد (٤) المجلد (٩)، إبريل ١٩٩٦م.

٩- حسـن حسيني محمد علي جامع: " التعلم الذاتي وعلاقته بتحصيل طلاب دور المعلميـن وتغيـير اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس "، رسـالة دكـتوراه غـير منشـورة ،كلية التربية، جامعة المنصورة ،١٩٨٣م .

١٠- حسن محمد العارف رياض " أ ": " فعالية استخدام المدخل التكنولوجى فى تدريس العلوم على التحصيل الدراسى وتنمية قدرات التفكـير الإبـتكارى واكتسـاب بعض عمليات العلم لدى تلامـيذ المـرحلة الابتدائـية "، ملخصات بحوث الجلسة الأولـي للمؤتمـر العلمـي الثاني "رؤى مستقبلية للبحث

الــتربوي"، المركــز القومي للبحوث والتربوية والتنمية بالاشـــتراك مع كلية التربية جامعة عين شمس، ١٧-١٩ إبريل ٢٠٠١م.

١١- حســن محمــد العارف "ب": " أثر استخدام برنامج علاجي مقترح علي التحصــيل الدراســي والتفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية المتأخرين دراسياً "، ملخصـــات بحــوث الجلسة الأولي للمؤتمر العلمي الثاني "رؤى مستقبلية للبحث التربوي"، المركز القومي للبحوث والتربوية والتنمية بالاشتراك مع كلية التربية جامعة عين شمس، ١٧-١٩ إبريل ٢٠٠١م.

١٢- خــيرية رمضـــان أمـــال ريـــاض: " مدي فعالية البرنامج الإثرائي في الرياضـــيات للمتفوقيـــن علي التحصيل الدراسي للصف الأول المتوســـط بدولـــة الكويـــت "، مجلـــة كلية التربية بأسيوط، العدد (١٣)، الجزء الثاني، يونيو ،١٩٩٧م.

١٣- رأفــت عــبد الباقي رضوان: " النظام الدولي للمعلومات - موقع الوطن العربـــي علـــي خـــريطة العالم الجديد" ، المركز العربي للدراســـات الإســـتراتيجية، القاهـــرة، السنة الثانية، العدد الثاني عشر، نوفمبر، ١٩٩٧م.

١٤- سعد محمد إمام: " أثر الأسلوب المعرفي واستخدام حقيبة تعليمية كيميائية علـــي اكتساب المهارات العلمية اللازمة لتدريس الكيمياء

والتحصـــيل لدي طلاب كلية التربية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٩٠م.

١٥- ســلوي عبد السلام عبد الغني: " فعالية الرزمة التعليمية في تنمية التفكير التحليلــي لدي أطفال ما قبل المدرسة "، رسالة ماجستير، كلــية التربــية ، قســم تكنولوجيا التعليم، جامعة المنيا، ١٩٩٩، (فــي) ملخص دراسات مجلة البحث في التربية وعلــم الــنفس، المجلد الرابع عشر، العدد الأول، يوليو، ٢٠٠٠م .

١٦- صالح أحمد شاكر صالح: " فعالية استخدام الحقائب التعليمية في اكتساب مهارات عملية العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي"، رســالة ماجســتير غــير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٩٥م .

١٧- صــالح بــن موســى الضــبيبان: " فعالية استخدام المدخل الاستقصائي لتدريس العلوم في تنمية مهارات الاستقصاء لدى الطلاب الموهوبيــن في الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض "، مجلــة التربــية وعلم النفس، المنيا، العدد الثامن عشر، الجزء الأول، ١٩٩٤م.

١٨- صــالح محمد صالح: " أثر الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الابتكاري لــدى تلامــيذ المــرحلة الإعدادية في العلوم " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس، ١٩٩٦م.

١٩- صـــبري الدمـــرداش: مقدمة في تدريس العلوم، الطبعة الأولى، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٧م .

٢٠- صـــلاح أحمـــد وأميـــن علـــي سليمان: " دراسة حول تعليم المتفوقين" ، المؤتمـــر القومي الأول لرعاية المتفوقين، وزارة التربية والتعليم، فبراير، ١٩٩٠م.

٢١- فتح الباب عبد الحليم: توظيف تكنولوجيا التعليم ، القاهرة، مطابع جامعة حلوان،١٩٩٠م.

٢٢- فتحـــي احمد محمد النمر: "وضع برنامج لتنمية التفكير الناقد في التاريخ بالصـــف الأول الثانوي "، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ،جامعة عين شمس١٩٨٥م.

٢٣- كوثر كوجاك: "الإبداع في المناهج و طرق التدريس" ، (نقلاً عن): مراد وهـــبة (محـــرراً) : نـــدوة الإبداع والتعليم العام، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٩-١٢ إبريل ١٩٨٩م.

٢٤- كمـــال زيـــتون: أســـاليب تدريـــس العلوم، القاهرة، دار الشروق للنشر والتوزيع، ١٩٩٤م.

٢٥- مـــاجدة حســـين حسن محمد: " فعالية برنامج نشاط في الجغرافيا لتنمية التفكـــير الإبداعـــي لـــدي الطـــلاب المتفوقين بالمرحلة الـــثانوية"، رســـالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٥م.

٢٦- محمد إبراهيم عيد: " الأنشطة التربوية للمتفوقين"، القاهرة، وزارة التربية والتعليم ، المؤتمر الأول لرعاية المتفوقين، ١٩٩٠م .

٢٧- محمد أمين عبد الرحمن: " أثر استخدام الاستقصاء في تدريس مادة الأحياء على التحصيل وأنماط التعلم والتفكير المرتبطة بوظائف نصفى المخ لطلاب وطالبات الصف الأول الثانوى العام"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨م.

٢٨- مدحت أحمد صالح: "أثر استخدام حقيبة تعليمية في تحقيق أهداف تدريس العلوم لدى التلاميذ المعاقين سمعيا في المرحلة الإعدادية المهنية " ، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة قناة السويس، ١٩٩٨م.

٢٩- محمود سيد محمود: " استخدام الكمبيوتر فى تعليم الفيزياء بأولى ثانوي وأثر ذلك في تحصيل التلاميذ في مادة الفيزياء "، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أسيوط، ١٩٩٤م.

٣٠- منى أحمد الأزهري: " حقيبة تعليمية مقترحة لنشاط التربية الحركية لتنمية المهارات الأساسية الانتقالية لأطفال الرياض"، (في) ملخص دراسات مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية ، جامعة المنصورة، المجلد ١٣، العدد ٤، إبريل، ٢٠٠٠م

٣١- منى حسن السيد بدوي: "أثر برنامج للتدريب على استمرارية التفوق في فصول الفائقين بالتعليم الثانوي"، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٧م.

٣٢- وداد عبد الحليم عاصم: " إعداد برنامج باستخدام أسلوب الحقائب التعليمية لتدريب معلمي العلوم قبل الخدمة علي بعض المهارات اللازمة لتدريس البيولوجي وقياس أثره علي اكتسابهم واستخدامهم لهذه المهارات واتجاهاتهم نحو تدريس العلوم البيولوجية" ، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ٢٠٠٠، (في) ملخص دراسات مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد الرابع عشر، العدد الأول، يوليو، ٢٠٠٠م.

٣٣- وزارة التربية والتعليم: اللقاءات التمهيدية للمؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي في مصر، القاهرة، الفترة من ٥ نوفمبر إلي ٣ ديسمبر ٢٠٠٠م.

٣٤- وزارة التربية والتعليم: المؤتمر القومي لتطوير التعليم في مصر، مشروعات الخطة الخمسية-لإصلاح نظام التعليم في مصر٨٧-١٩٩٢، المجلد الثاني ١٩٨٧م.

٣٥- وزارة التربـــية والتعليم: مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائي – التقرير النهائـــي لورشـــة العمـــل التحضـــيرية، مؤتمر القاهرة، الجمعية المصرية للتنمية والطفولة، ١٩٩٣م.

٣٦- وزارة التربـــية والتعليم: مؤتمر تطوير مناهج التعليم الإعدادي – التقرير النهائـــي لورشـــة العمـــل التحضـــيرية، مؤتمر القاهرة، الجمعية المصرية للتنمية والطفولة، ١٩٩٤م.

٣٧- وزارة التربـــية والتعلـــيم: المؤتمر القومي للموهوبين – التقرير النهائي لورش العمل، مؤتمر القاهرة – ٩-١٠ إبريل ٢٠٠٠م ، الجزء الأول، قطاع الكتب.

٣٨- يســـرية علـــي محمـــود: " آراء في تعليم الطلاب الموهوبين في ضوء الاتجاهـــات العالمية المعاصرة" ، التقرير النهائي لورش العمل، الجزء الأول، المؤتمر القومي لرعاية الموهوبين، القاهرة ،٩ – ١٠ أبريل ٢٠٠٠م.

39- Dorit, Moar and Peter Charles Toylar,:" Teacher Epistemology and Scientific Inquiry in Computerized Classroom Environments," Journal of Research in Science Teaching, vol. 32, No. 8, 1995.

40- Elliot, D.L & Nagal, K.C:" School Science and The Pursuit of Know Ledges –deadens and all," Journal Science Children, vol. 24, No .8, May 1987.

41- Joseph S. Renzulli & Sally M. Reis: "Research Related to the Schoolwide Enrichment Triad Model," Gifted Child, Quarterly, vol. 38, No. 1, Winters 1994.

42- Linda Clode,: A Crisis in Space-A Futuristic Simulation Using Creative Problem Solving, Eric Document EJ 457396EC604934, 1992.

43- Linda Karges-Bone,: Parenting the Gifted Young Scientist: Mrs. Wizard at Home, Eric Document EJ 462574EC605901, 1993.

44- Marija J. Norusis: SPSS for Windows Release 8.0.2, International Book, Distributors, Sep,1998.

45- Mestad , M. & Avellone , K :" A Walk on Wildside , Adventures with Project Learning Tree . A Gifted Science Unit for Grades 1 – 5," Illinois: Libertyville School District, 1991.

46- Mielke, N.S: Writing Across Curriculum as Appliced In an Enrichment Classroom Setting, Ohio: Education District, 1989.

47- New York Board: "Asian and Arabic Mediated Enrichment Resource and Instructional Career".

48- Studies, Vol. 18, No. 2, Apr. - Jun.1986.

49- Van Tassel-Baska, J.,:" Planning Science Programs for High-Ability Learners," ERIC ED Digest #E546, Nov. 1998.

50- Van Tassel, B. J & Others:" A Curriculum Guide to Applications of Science of Teaching for Able Learners, Center for Talent Development," Evantion: North Western Univ. Sep. 1987.

51- Yager, R.E & Hofstien, A.:" Features of Quality Curriculum for School Science," Journal of Curriculum Studies, vol. 18(2), April-June 1986.





المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

فعالية حقيبة تعليمية
لإكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف
بعض المفاهيم ومهارات التفكير

إعــداد

د/ رؤوف عزمى توفيق

د/ هالة محمد توفيق لطفى

الباحثان بشعبة بحوث تطوير المناهج

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

الناشر

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الدراسة

استـــهدفت الدراسة الحالية بناء حقيبة تعليمية خاصة بطفل ما قبل المدرسة الكفــيف (المرحلة العمرية ما بين ٤ : ٦ سنوات) ، وتكونت مجموعة الدراسة مـــن (١٦) طفــلاً وطفلـــة مـــن أماكـــن متفرقة (لصعوبة الحصول عليها) من محافظـــات بنـــي سويف والمنيا وأسيوط ، وقد قسمت إلى مجموعتين ، ضابطة (٨) أفـــراد تتـــناول قائمـــة المفاهيم المقترحة بالشكل المعتاد ، تجريبية (٨) أفراد وتتـــناول المفاهـــيم من خلال الحقيبة المقترحة ، وحاولت الدراسة أن تجيب عن الأسئلة التالية :

١- مـــا مدى فعالية استخدام الحقيبة التعليمية المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم ؟
٢- مـــا مدى فعالية استخدام الحقيبة التعليمية المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض مهارات التفكير؟
٣ - ما مدى تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة ؟
٤- ما مدي الارتباط بين النمو المعرفي للطفل الكفيف واكتسابه بعض مهارات التفكير؟

وتضمنت أدوات الدراسة (وهى من إعداد الباحثين) ما يلي :

١ - اختبار مستوي النمو المعرفي .
٢ - اختبار بعض مهارات التفكير .

٣ - مقياس تقبل الطفل الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة .

٤ - مقياس تقييم الحقيبة .

وجاءت النتائج على النحو التالي :

١ - فعالية الحقيبة في إكساب الطفل الكفيف المفاهيم المقصودة .

٢ - فعالية الحقيبة في إكساب الطفل الكفيف بعض مهارات التفكير .

٣ - رضا الطفل الكفيف وأسرته وتقبلهم للحقيبة التعليمية .

وقد استخدم الإحصاء اللابارامترى لصغر حجم العينة (٨) أطفال وجاءت النتائج بمقارنة أفراد المجموعة الضابطة بالتجريبية .

فعالية حقيبة تعليمية
لإكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف
بعض المفاهيم ومهارات التفكير

إعداد
د. رؤوف عزمى توفيق (*)
د. هالة محمد توفيق لطفى (**)

مقدمة :

يتسم عالم اليوم بسرعة التغير وكونيته واستمراريته حتى أصبحت سمة التغير هي سمة عصر العولمه، وبدأت تظهر ملامح عصر جديد يمثل ثورة تكنولوجية لها مفرداتها الخاصة كالالكترونيات الدقيقة وتكنولوجيا الليزر والهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية وهندسة الاتصالات والذكاء الاصطناعي وتوليد المعلومات. وأصبحت هذه الملامح أدوات للسيطرة وإدارة التفاعلات العالمية، كما اتسم العصر بخصائص كالتسارع الشديد والانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي وانهيار الفواصل الجغرافية والتنافسية والإنترنت والتي ألقت بتأثيرات حادة على كافة أوجه النشاط الإنساني (١٣: ١).

زاد اهتمام دول العالم بالمعاقين بصفة عامة أشخاصاً غير عاديين يحتاجون إلي رعاية خاصة ، وقد انعكس هذا الاهتمام علي المكفوفين حيث

(*) باحث بشعبة بحوث تطوير المناهج – بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
(*) باحثة بشعبة بحوث تطوير المناهج – بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

تعالــت الأصــوات التــي تطالــب بتوفــير الخدمات المختلفة لهم ، ودمجهم مع المبصرين في المدارس العادية حتى تزداد إيجابيتهم وتفاعلهم مع المجتمع وتتغير الاتجاهات الأسرية والمجتمعية نحوهم .

والكفيف في اللغة العربية هو من كُفَ بصره أو من عُمِيَ ، وهو الشخص الــذي يظهــر حيوداً في التشخيص الاكلينيكي لتركيب وظائف العين بغض النظر عــن طبــيعة ومدي الإعاقة . ويعيش الكفيف في ظلمة تامة (عمي كلى Totally blind) ، أو يــري قــدراً ضــئيلاً من النور (قليل الرؤية Low vision) حيث تصل حدة إبصارهم إلي ٢٠/٢٠٠ قدم ، وحدة الإبصار تعني أن الجسم الذي يراه الشــخص العــادي علي مسافة ٢٠٠ قدم يجب أن يقترب إلي مسافة ٢٠ قدم حتى يــراه الكفيف ، لذلك يتلقي المكفوفون تعليمهم العادي من خلال الحواس الأخرى لديهــم ويستخدمون طريقة بريل في القراءة والكتابة (Sardegna,1991,31-32) (Pill:1993,4) (كمال سالم سيسالم ، ١٩٩٦، ١٨-٢٠).

ولمــا كانت أعداد المكفوفين في العالم تتزايد كل عام ما بين (١:٢) مليون شــخص كــل عام ، فقد كان من الضروري الاهتمام بتعليم هؤلاء الأطفال بهدف تنمــية المهــارات والمفاهــيم الأساسية التي تؤهلهم لدخول المدرسة والتعامل مع البيــئة التــي يعيشــون فيها ، وينبغي أن يتم ذلك من خلال توفير خبرات خاصة تساعدهم علي الاستخدام الأمثل لحواسهم . ويعد استخدام الوسائط المتعددة Multi Media مــن أهم وسائل تعليم المكفوفين لأنها تعتمد علي توفير عنصري الإثارة والتشويق لدي الكفيف ، وتشرك أكبر عدد من الحواس في التعلم مما يعوض الفقد فــي البصــر ، كما أن الوسائط المتعددة تعمل علي تنمية بعض المهارات المهمة للكفــيف مــثل : الإدراك ، والارتــباط ، والــتطابق لأنها تنشط الذاكرة ، وتنمي

التعبــير اللفظي واليدوي ، وتُحَسّنُ نطق الألفاظ التواصل الاجتماعي Foster &) (Sardegna, 1991, 31)،Gilbert, 2000,3) ، (محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٠م، ٤٨٠ -٤٨١).

وقــد أوضح كمال سالم سيسالم (١٩٩٦م) أنه توجد بعض المفاهيم العلمية ثبت أن من كُفَّ بصره في مرحلة عمريه مبكرة (قبل سن السادسة) يفتقد معرفتها ويجــب أن نعمل علي تعويض هذا الفقد سواءً أكان ذلك للمكفوف كلياً أم جزئياً ، عــن طـريق توفـير خــبرات حسية مختلفة ، ومن هذه المفاهيم أسماء الطيور والحيوانات ، والنباتات ، والأجهزة ، والآلات ، والمعدات ، والمباني ، والظواهر المناخية وغيرها (كمال سالم سيسالم، ١٩٩٦م ، ٢٧-٢٩) .

وقــد أوصت الهيئة الأمريكية لتقدم العلوم (American Association for the Advancement of Science, AAAS) فــي مشــروعها لتطوير مناهج العلــوم والرياضــيات والتكنولوجــيا عــام ٢٠٦١م بضــرورة الاهتمام بتدريس المعلومــات التي تساعد علي تنشيط مهارات التفكير لدي الأطفال حتى نمكنهم من فهم التطورات العالمية المتزايدة (AAAS ,1989, 6-8) . ولما كان التفكير يمثل قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع في عالم الغد فقد اهتمّ أساتذة التربية ببرامج تعليم مهــارات التفكــير ، ومــن بين هذه المهارات برامج العمليات المعرفية (المقارنة والتصــنيف والاســتنتاج) ، وبــرامج العمليات فوق المعرفية ، وبرامج المعالجة اللغويــة والرمــزية ، وبرامج التعليم بالاكتشاف ، وبرامج التعليم المنهجي (محمد محمود الحيلة ،٢٠٠١م ، ٤٠٠) .

ولأنّ تعلــيم المفاهــيم الأساســية والمهــارات بالنسبة للطفل الكفيف يمثل ضــرورة للحــياة ، حيــث إنهــا تدربه علي استخدام حواسه من خلال الأنشطة

المتـنوعة لذا ينبغي أن يولي معلمو المكفوفين عناية كبيرة بتدريسها بطرق ملائمة لطبـيعة الإعاقـة البصـرية (Cook &Virginia,1983, 357) ، فقد أكدت عدة دراسـات أن واقع تدريس العلوم بمدارس النور الابتدائية يدل علي ضعف الأداء العلمـي والمهنـي للمعلميـن ، ونقـص وسـائل تكنولوجيا التعليم نتيجة ضعف الإمكانـات المالية (لورنس بسطا وكمال حسني ، ١٩٩٤م ، ١٨٢) وقلة الاهتمام بتنمـية المهـارات والمفاهـيم والاعـتماد في التدريس علي الحفظ والتلقين دون اسـتخدام الطـرق الحديثة في التدريس أو استخدام التكنولوجيا المتطورة في تعليم المكفوفين .

وقـد دعـا ذلك الباحثين إلي إعداد حقيبة تعليمية في إطار المفاهيم العلمية الأساسـية التـي يفتقدها الكفيف بهدف تنمية بعض مهارات التفكير مثل (المقارنة والتصـنيف والاستنتاج) التي تدخل في إطار برامج تنمية العمليات المعرفية لتنمية التفكـير ، وذلـك بهدف محاولة التعرف علي مدي نمو هذه المهارات ومدي تقبل المكفوفيـن بالمـرحلة العمرية من (٤:٦ سنوات) لدراسة هذه المفاهيم باستخدام أسلوب الحقائب التعليمية (Kits or Packages) .

مشكلة الدراسة :

ظهـرت مشـكلة الدراسـة عندما واجه الباحثين مجموعة من أولياء أمور الأطفـال المكفوفيـن يسـألون عن أماكن تعليم أطفالهم بمرحلة ما قبل المدرسة ، وبالبحـث لـم نجـد سوى روضة واحدة بمحافظة الإسكندرية تتبع وزارة التربية والتعلـيم وأخـري بمحافظة القاهرة تتبع وزارة الشئون الاجتماعية وتقبل أطفالاً ذوي إعاقات متعددة ، ويُدَرِّس بها معلمات غير مؤهلات .

وقـد قـام الباحـثان بإجراء بعض الزيارات الميدانية لأسر بها أطفال كف بصـرهم ببعض المحافظات هي بني سويف والمنيا وأسيوط ، ولاحظا عدم تقبل واضـح مـن الأسر لأبنائها المكفوفين مما أدي إلي قلة الاهتمام بهم وعزلهم عن المجتمع برغم ارتفاع المستوي التعليمي لبعض هذه الأسر .

وقـد دفع ذلك الباحثين إلي التفكير في اختيار أسلوب يمكن من خلاله تعليم وتنمية مفاهيم ومهارات الأطفال المكفوفين الصغار سواءُ أكان ذلك في منازلهم أم من خلال الروضة وتمثل ذلك فى الحقيبة المقترحة .

ممـا سـبق تتضـح مشـكلة الدراسة فى قلة وسائل تعليم فاقدى البصر ، وخاصـة الأطفـال ، لـذا كـان التفكير فى تصميم حقيبة تعليمية وإنتاجها بحيث تتضـمن مجموعة من المفاهيم الضرورية والمناسبة للطفل الكفيف ، لما للحقائب التعليمية من نتائج بحثية موثقة لجميع المستويات ، ولكل المواد التعليمية .

ومما سبق تتحدد تساؤلات الدراسة فيما يلي :

١ - مـا مدي فعالية استخدام الحقيبة المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم ؟

٢ - مـا مـدي فعالـية استخدام الحقيبة المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض مهارات التفكير ؟

٣ - ما مدي تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة ؟

٤ - مـا مدى رضا مرافق طفل ما قبل المدرسة الكفيف عن الحقيبة من خلال مقياس تقييم الحقيبة ؟

٥ - ما مدي الارتباط بين النمو المعرفي للطفل الكفيف واكتسابه بعض مهارات التفكير؟

فروض الدراسة :

تتلخص فروض الدراسة الحالية فيما يلى :

١ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الأطفال فى اختبار المفاهيم فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

٢ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الأطفال فى اختبار المفاهيم بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

٣ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الأطفال فى اختبار مهـارات التفكير فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

٤ - يوجـد فـرق ذو دلالـة إحصـائية بين متوسطى درجات اختبار مهارات التفكـير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

٥ - يوجـد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقبل طفل ما قـبل المدرسة الكفيف للتعلم باستخدام الحقيبة التعليمية فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

٦ - يوجـد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقبل طفل ما قـبل المدرسـة الكفـيف للتعلم باستخدام الحقيبة التعليمية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

٧ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقييم الحقيبة لمـرافق الطفل الكفيف فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

٨ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقييم الحقيبة لمـرافق الطفـل الكفيف بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

٩ - يوجـد ارتـباط موجـب بيـن متوسطى درجات اختبار النمو المعرفى ، واختبار اكتساب مهارات التفكير

أهمية الدراسة :

تستمد هذه الدراسة أهميتها من:

(١) تـزويد معلمي رياض الأطفال المكفوفين وأولياء أمورهم بأسلوب تدريسي محبب لديهم ، وسهل الاستخدام سواء أكان للطفل بمفرده أم مع أحد والديه أم المعلمة أو أي زميل مبصر .

(٢) تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المقصودة في هذه الفترة العمرية .

(٣) معالجـــة كثير من مشكلات المكفوفين ومنها الإحساس بالوحدة ، والشك في علاقـــته بالآخرين ، والتي تجعله يشعر بأن هناك من يفكر فيه ، ويساعده على حل مشاكله ، وخاصة التعليمية منها .

(٤) صياغة حقيبة تعليمية تحقق أهداف تربوية مقصودة .

(٥) الإفادة في عمل حقائب أخرى تتضمن مفاهيم لمراحل تعليمية تالية .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلي :

(١) إعـــداد حقيبة تعليمية للأطفال المكفوفين من سن (٤ : ٦) سنوات وقياس فعاليتها في :

(أ) إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم .

(ب) إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض مهارات التفكير .

(٢) قياس مدي تقبل أطفال ما قبل المدرسة المكفوفين للتعلم من خلال الحقيبة .

(٣) قـــياس مـــدى رضا مرافق الطفل الكفيف عن الحقيبة (تقييم الحقيبة) من خلال مستخدميها .

مصطلحات الدراسة :

تتناول الدراسة الحالية المصطلحات التالية :

(١) الحقيبة التعليمية :

الحقيـــبة التعليمـــية (Learning Package or Learning Kit or Instructional Kit) عـــبارة عن نظام قائم علي التعلم الذاتي (Self Learning) ، حيـــث يســـاعد التلميذ علي التعلم وفق قدراته وحاجاته وميوله في ضوء مجموعة

مـــن التوجـــيهات التـــي ينبغي أن يسير التلاميذ في ضوئها . وتهدف الحقيبة إلي إحـــداث تطور في معلومات ومهارات واتجاهات الطفل الكفيف فيما يتصل ببعض المفاهيم وبعض مهارات التفكير ، بحيث يعزى هذا التطور إلى الحقيبة التعليمية .

تـــتكون الحقيبة التعليمية من مجموعة من المكونات التي تتألف منها وحدة تعليمية محددة ، وتتضمن تحديد مستوي المتعلم ، وحاجاته ، والأهداف التعليمية ، ومصـــادر التعلم التي تساعد علي تحقيق الأهداف وتنمية المهارات ، كما تحتوي الحقيبة علي دليل للتعريف بالحقيبة ، وبعض الاختبارات .

(٢) طفل ما قبل المدرسة :

يلتحق الأطفال قبل بداية المرحلة الابتدائية من سن (٤-٦) سنوات بمرحلة ريـــاض الأطفال (Kinder Garden) ولهذه المرحلة مناهج خاصة تناسب المرحلة العمـــرية للأطفـــال ، وتهـــدف إلي تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للطفـــل مـــن خـــلال ما يعرض عليه من أنشطة وألعاب تعليمية تمهيداً للالتحاق بالمرحلة الابتدائية .

(٣) طفل ما قبل المدرسة الكفيف :

الطفـــل الكفـــيف (Visually Handicapped or Visually Disabled or Blind Child) هـــو الطفـــل الذين لديه حدة إبصار ٦/٦٠ في أحسن العينين بعد التصـــحيح ، ويمكـــنه تعلم القراءة والكتابة من خلال طريقة برايل (Braille) من سن (٤ : ٦) سنوات .

(٤) **المفاهيم** :

تعـد المفاهـيم (Concepts) جزءاً أساسياً من المعرفة الإنسانية كما تعتبر هدفـاً تربوياً مهماً في جميع مراحل التعليم والتعلم ، ويشير المفهوم إلي مجموعة مـن المظاهـر والصـفات التي تشترك فيما بينها بخاصية معينة عامة أو أكثر ، وترتـبط بقـاعدة معيـنة ، كما أنها تتدرج وفقاً لعمر الطفل . والطفل سواء أكان مبصـراً أم كفـيفاً تنمو لديه المفاهيم عن طريق تراكم الخبرات لذا ينبغي أن تقدم المفاهـيم للكفيف في صورة أنشطة كثيرة متنوعة ، مع شرح بعض التفاصيل في بداية الدرس .

(٥) **مهارات التفكير** :

تتمـثل مهارات التفكير (Thinking Skills) في العمليات العقلية (Mental Processes) التـي تجعل التلميذ قادراً على التعامل مع العالم من حوله ، والتفكير عـبارة عـن سلسـلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها المخ عندما يـتعرض لمثـير يتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس ، وما نشاهده من سلوك يعتبر نواتج فعل التفكير .

حدود الدراسة :

تقتصر هذه الدراسة علي :

(١) الأطفال الذين ليس لديهم إعاقات حسية سوي كف البصر .
(٢) الأطفال المكفوفين من سن (٤:٦) سنوات .
(٣) قائمة المفاهيم والمهارات المتضمنة بالدراسة (ملحق ١).

منهج الدراسة :

تعتمد هذه الدراسة علي استخدام :

(١) المـــنهج الوصـــفي : في رصد الواقع وعرض الكتابات والدراسات السابقة وتحديد المفاهيم والتهيئة لإعداد الأدوات .

(٢) المـــنهج التجريبـــي : لتجريب الحقيبة بهدف التعرف علي أثرها في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير .

الإطار النظري للدراسة :

يتم تناول الإطار النظرى للدراسة فى محاور أربعة هى :

أ – الحقائب التعليمية (ماهيتها ، فلسفتها ، أهميتها) .

ب – طفل ما قبل المدرسة الكفيف – كيف يتعلم .

ج – المفاهيم ومهارات التفكير .

د – ما يمكن أن تقدمه الحقائب التعليمية لطفل ما قبل المدرسة الكفيف .

(أ) **الحقائب التعليمية :**

- ***ماهيتها :***

تعـد الحقائب التعليمية إحدى وسائل التعلم الذاتى باعتبارها برنامجاً مـتكاملاً ، محكم التنظيم يتضمن مجموعة من مصادر التعلم ، والبدائل ، والأنشطة التعليمية التى تمكن المتعلم من تحقيق الأهداف ، كما تتيح فرصة للـتعرض لمثـيرات متـنوعة ، وأساليب اتصال ، ومستويات متدرجة فى عـرض المحـتوى ممـا يشبع رغبات المتعلم ، ويراعى قدراته ، (تمام إسـماعيل ، ورشـدى فـتحى ، وزينب محمد أمين ، ١٩٩٧م ، ٢٢٧) ،

ويضـيف (مجـدى عزيز ، ١٩٨٧م ، ١٦٢) بأنها نظام تربوى متكامل تحقـق مطالـب ذاتـية للمتعلم ، وتتيح للطفل فرص الاختيار من المتعدد بحرية، مما يساعده على تحقيق أهدافه وفق سرعته الخاصة ، أما (بشير عـبد الرحيم الكلوب ، ١٩٩٣م ، ٣٠٩) فيرى أنها وعاء معرفى يحتوى علـى عدة مصادر للتعلم على شكل برنامج متكامل ، متعدد الوسائط ، وقد تعـددت مسـمياتها إلـى " الحقائب التعليمية ، الرزم التعليمية ، صناديق الاستكشاف " .

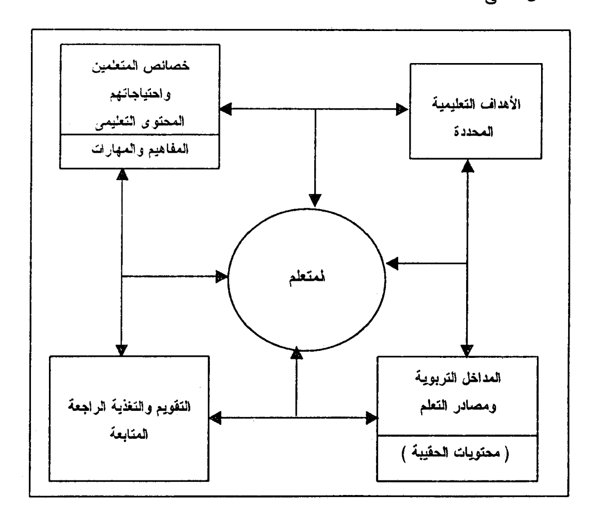
بناءً على ما سبق تُعَرَّف الحقيبة التعليمية بأنها برنامج محكم التنظيم يتضـمن مجموعـة مـن مصـادر التعلم ، والبدائل ، والأنشطة التعليمية المتكاملة ، تتيح للمتعلم فرصة الاختيار لأساليب التعلم ووقته وفق مستواه وسرعته ، ودائماً تحقق الهدف منها للوصول إلى مستوى التمكن والإتقان .

- ***فلسفة الحقائب التعليمية :***

مـن المسـلم به أن هناك فروقاً فردية بين مستويات الأطفال ، وتبايناً فى معـارفهم ومهـاراتهم ، واستعداداتهم ، كما أن الفئة المقصودة بالدراسة وهى فئة الأطفال المكفوفين من سن ٤ : ٦ سنوات توجد فى أماكن متباعدة ، بالإضافة إلى قلـة عددهـم — الذين وافق ذووهم على الاشتراك فى الدراسة — فكانت الحقيبة التعليمـية بشكلها النهائى برنامجاً تعليمياً يختص بوحدة معرفية ، وهو اتجاه مشتق من مدخل النظم .

مما سبق نستنتج أن فلسفة الحقائب التعليمية تقوم على التفريد الكامل للتعلم بالاعـتماد علـى التعلم الذاتى ، واستخدام عدة مصادر تعليمية ، مما يوفر تمايز

التعلــيم ، وعــرض الموضوع أو المفاهيم فى صورة تتابعية موضوعية لتحقيق أهداف محددة تصل بالمتعلم إلى مستوى التمكن والإتقان داخل منظومة تتحدد فى الشكل التالى :



شكل رقم (١)

تفريد التعليم (العملية التعليمية حول الطفل)

- ***أهمية الحقائب التعليمية :***

اتفــق (مجدى عزيز ، ١٩٨٧م ، ١٦٤ – ١٦٧) ، (تمام إسماعيل ، رشدى فتحى ، زينب محمد ، ١٩٩٧م ، ٢٣٨) على أن أهمية الحقائب التعليمية تكمن فى :

١ – مــراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، وإتاحة الفرصة لهم للاعتماد على أنفسهم .

٢ – تحقــيق الــنمو الشامل للمتعلم (معرفى ، وانفعالى ، ومهارى) ، وتنويع الخبرة .

٣ – زيــادة دافعــية المتعلم حسب القدرة ، والسرعة التى تناسبه ، وتقليل نسبة الإخفاق فى التعلم .

٤ – تنمية استقلالية التفكير لدى المتعلمين ، وإيجابية المتعلم .

٥ – علاج صعوبات التعلم ، وإتقان مادته بتعدد وسائل التعلم .

٦ – تشخيص الاحتياجات الفردية للمتعلمين ، وتحقيق مبدأ التعلم الهادف .

٧ – سهولة التداول .

ب - طفل ما قبل المدرسة الكفيف - كيف يتعلم :

تهــتم الدراســة الحالية بطرق تعليم الكفيف بمرحلة ما قبل المدرسة بعض المفاهــيم العلمــية التي تعمل علي تنمية مهارات التفكير لدي هؤلاء الأطفال من خلال الاعتماد علي استخدام وسائط متعددة (Multi Media) داخل حقيبة تعليمية تحقــق الأهداف وتناسب طبيعة طفل مرحلة ما قبل المدرسة الكفيف . وقد أثبتت بحــوث (Wild & Hilton,1993,99-102) أن تعلــيم الكفيف من خلال استخدام مدخــل المــواد التعليمية المتعددة من المداخل المرغوبة والمفيدة في تعليم هؤلاء الأطفال .

كمـــا أثبتــت دراسات متعددة أن المعلومات التي يتعلمها الإنسان تصل إليه من خلال الحواس ، وهذه الحواس تتفاوت في مقدرتها علي جمع المعلومات حيث أن التعلم من خلال حاسة البصر يمثل (٣٠%)، وحاسة السمع (٢٠ %) ، وحاسة التذوق (١٠ %) ، وحاسة الشم (٣,٥%) ، أما حاسة اللمس فيتم التعلم من خلالها بنسبة (١,٥ %) . لذا فإن إشراك أكثر من حاسة من خلال استخدام وسيلة تعليمية يــزيد مــن فعالية التعلم من خلال حاسة واحدة (محمد محمود الحيلة ، ٢٠٠١م ، ٤٨٠ - ٤٨١) .

وتشــير دراسة (Mackechnie,2000, 3-4) إلي أن الاهتمام بتعليم الأطفال فــي مــرحلة ما قبل المدرسة يعمل علي بناء الثقة داخل نفس الكفيف ، وتحسين المخــرجات التعليمــية ، كمـــا يؤدي إلي تحسين المهارات الحركية ومهاراته في القــراءة بطــريقة برايل . وبالرغم من أهمية البصر في التعلم إلا أن التعلم عن طــريق البصر لا يتجاوز مستوي النمو المعرفي أو الإدراكي للطفل ، فالكفيف لا يعانـــي من قصور في عمليات التفكير ولكنه يحصل علي المعلومات بطرق غير التـــي يتوصل بها المبصر لنفس المعلومات (Baraga, 1983, 81) ، (فتحي السيد عـــبد الرحـــيم ، ١٩٩٢م ، ٢٩٢) ، وقد أوضح (Tegano,1991, 50) أن النمو المعرفي للطفل يؤثر فى استعداده للتعلم كما يؤثر فى استيعابه وقدرته علي مواجهة المشـــكلات وطـــرح حلول لها ، حيث تُترجَم معلومات الطفل وخبراته وأحاسيسه وتجاربـــه إلي أفكار أصيلة وطريقة تفكير ، ولذلك ينبغي علي المعلم التغلب علي فقـــدان البصر باستخدام وسائط تعليمية متعددة توفر خبرات ثرية للكفيف وتعوض النقص في حاسة البصر .

وقــد أجــري (Kennedy,1993، 11-18) عدة دراسات علي مدي عشرين عاماً للتعرف علي مهارات المكفوفين وخاصة مهارات الإدراك اللمسي (Touch perception) بالأيدي فتوصل إلي أن للكفيف حس لمسي يُمَكِّنَهُ من التعرف علي الأجسام وتمييزها بسهولة ، كما وجد أن المكفوفين يستخدمون نفس الأساليب التي يســتخدمها المبصــرون في الرسم التخطيطي حيث يتشارك الكفيف والمبصر في الاختزال التصويري (Pictorial shorthand) وفــي استخــدام الخطوط المتقاربة (Converging lines) للإعــراب عــن العمــق ، كما أن كليهما يستخدم الأشكال الرمزية (Symbolic shapes) للتعبير عن الرموز .

كما أكد كل من (Gurickshand,1971, 218) و(فتحي السيد عبد الرحيم ، ١٩٩٠م ، ٢٨٢-٢٧٨) أن الكفــيف يمكــنه التميــيز بين حجوم الأشياء وأشكالها وأبعادهــا المكانــية عن طريق الإدراك اللمسي بالأيدي ، فالأشياء الصغيرة يمكنه إدراكها بإحدى اليدين أو كليهما لملاحظتها والتعرف علي خصائصها وتسمي هذه الملاحظة بالملاحظة التركيبية (Synthetic observation) أو اللمــس التركيبــي (Synthetic Touch) ، والأشياء الكبيرة التي تتجاوز حدود اليدين يتحرك بجسده لملاحظــتها ويســمي هذا النوع من الملاحظة بالملاحظة التحليلية (Analytical observation) أو اللمــس التحليلــي (Analytical Touch) وبذلك يتمكن الكفيف من تكوين فكرة كلية أو جزئية عن البيئة المحيطة به .

وفــي دراســة قام بها (Mc Lindern,1991، 17-21) للتعرف علي مدي نمــو القدرات الاستكشافية لدي الأطفال المكفوفين الذين لديهم إعاقات أخري غير كــف البصــر فــي المراحل العمرية المبكرة عن طريق اللمس، حيث كان يقدم

الباحث للأطفال بعض الأشياء بهدف التعرف علي خصائصها بمعاونة آخرين مما أدي إلي تحسين العمليات اللمسية لدي هؤلاء الأطفال .

وقد أجريت دراسات تهدف إلي التعرف علي العوامل التي تعمل علي تحسين القدرات اللمسية لدي المكفوفين ، ومن هذه الدراسات دراسة كل من (Ramsy & Petrie: 2000،21-18) التي أثبتت أن تحسين القدرات اللمسية لدي الكفيف يتطلب تدريبه علي عنصرين أساسيين هما : الوضع النسبي للشيء وحركته (ويقصد بالوضع النسبي مكان الشيء بالنسبة للأشياء الأخرى) حيث يحدد هذان العنصران مقدار التغير بين الوضع الابتدائي والوضع النهائي للشيء.

ج - المفاهيم ومهارات التفكير :

يعرف (أحمد حسين اللقانى ، وعلى أحمد الجمل ، ١٩٩٩م ، ٢٣٠) المفاهيم بأنها عبارة عن تجريد يعبر عنه بكلمة أو رمز ، يشير إلى مجموعة من الأشياء ، أو الأنواع ، التى تتميز بسمات وخصائص مشتركة ، أو هى مجموعة من الأشياء أو الأنواع التى تجمعها فئات منوعة ، ويذكر (رونالد ج جود ١٩٩٥م ، ٤٥) أن المفهوم يتطور على المستوى الحسى ، ومن بين المفاهيم والمبادئ فى مرحلة ما قبل العمليات المنطقية والحسية ، والتى تتعلق بالتفكير منها الفئات ، المتتاليات ، الأعداد الأولية والعادية ، العلاقات بين الطول والمساحة والحجم ، والوزن والكتلة ، والزمن ، الحركة ، والتوازن ، والهندسة ، والفراغ ، والمقارنات.

أمـــا مهـــارات التفكير فتعتمد على المعرفة ، وخاصة الحسية منها وتطور المفاهـــيم فـــى مرحلة رياض الأطفال ، ففى ١٩٦٢م قرر بياجيه خمسة أنواع من التفاعلات التى أظهرها الأطفال من ٢ : ٧ سنوات هى :

١ - الإجابة العشوائية .
٢ - الخيال .
٣ - اقتناع افتراضى .
٤ - اقتناع حر .
٥ - اقتناع وقتى .

واستطاع قياس مستويات التفكير بالنسبة للأطفال (الملاحظة ، التصنيف ، الترتيـــب ، القياس) وتؤدى تلك إلى عمل المقارنات ، وتلك التى تم مراعاتها فى الحقيبة وأدوات القياس .

د - ما يمكن أن تقدمه الحقائب التعليمية لطفل ما قبل المدرسة الكفيف :

أثبتت دراسة (Wild & Hilton:1996, PP.99-102) أن استخدام الحقائب التعليمـــية التي تحتوي علي مواد سمعية ولمسية يعمل علي تحسين قدرات الكفيف الســـمعية و اللمســـية ، كمـــا أن التدريـــب المستمر للكفيف علي التعلم من خلال اســـتخدام الأشـــكال الملموسة يعطيه ألفة لما تحتويه الحقائب التعليمية من أشكال أخـــري غريـــبة عليه ، حيث يتكون لديه إطار مرجعي يتسع بتكرار واختلاف ما يـــتعرف علـــيه الطفل من معلومات ، وعند عرض أي شكل علي الطفل الكفيف ينبغـــي أن يترك له ثلاث أو أربع دقائق للحصول علي بعض المعلومات الكلية – ملاحظـــة كلـــية – عن الشكل ، وذلك قبل أن يطلب منه عمل أي شئ أو قبل أن يطرح عليه سؤال .

ولما كانت حاسة السمع هي وسيلة الاتصال اللفظي التي يحصل من خلالها الكفـيف علـي المعلومـات ، كما أنها إحدى الحواس التي ينبغي الاهتمام بها في تعلـيم الكفـيف منذ الطفولة فقد أجريت عدة دراسات لرسم الطريق أمام المعلمين لـتحديد كيفـية الإفادة من هذه الحاسة ، وقد ذكر (Danial,1983,199-200) في دراسـته أن حاسة اللمس إحدى المصادر الرئيسة للاتصال الإنساني بين الأطفال المكفوفيـن يلـيه فـي ذلك السمع ولكن قد يظهر بعض الأطفال المكفوفين اتجاهاً سـلبياً نحـو استخدام اللمس وخاصة في بداية استخدام هذا الأسلوب لذلك ينبغي علـي المعلـم وضـع يـده علي كتف الطفل بهدوء للتعرف علي مدي تقبله لهذا الأسلوب في التعلم ، ويمكن تكرار هذا السلوك لتهيئته للتعامل بهذا الأسلوب .

كمـا أوضحت دراسة كل من (Kauffman & Hallahan,1981,557) أن الاهـتمام بتنمية مهارات الاستماع لدي الطفل الكفيف يؤدي إلي تحسين الانتباه ، وزيـادة قدرتـه علي اتباع التعليمات ، وتحديد الدلالات اللفظية للكلمات ، وكذلك زيـادة قـدرة الكفيف علي متابعة الحوار والاستماع للتفاصيل . وقد أثبتت دراسة (Chapman,1978,67) أن الطفـل الكفـيف لا يستطيع التغلب علي كف البصر أتوماتيكـياً عـن طريق استبدال حاسة البصر بحاسة السمع ، ولكن تنمية مهارات الاسـتماع لـدي المكفوفيـن يجعلهـم قادريـن علي تمييز النغمات والترددات ، والـتعرف علي الأصوات البسيطة ، وتحديد الاختلاف والتشابه بين الأصوات . كما أوضحت دراسات (Richard,1981,297-299) ، (Hiltion,1988,11-14) ، (Hiltion,1991,174-175) أن وجـود شـرائط الكاسـيت في الحقائب التعليمية للمكفوفيـن يعمل علي تحسين قدراتهم السمعية ويزيد من فعالية محتويات الحقائب التعليمية .

هــذا وتــتفق دراســة كل من (ملكة صابر، ١٩٩٥م ، ١٩٢) ، (فتحية معــتوق ١٩٩٥م ، ١٥٢) فــيما يتعلق بتحديد الاحتياجات وارتباط الموضوعات بالاحتــياجات ، ويمكــن تلخــيص مجموعــة من المعايير التي يجب اتباعها عند استخدام الحقيبة هى :

- تحديد المحتوى وفق أهداف الحقيبة .
- تحديد مواد الحقيبة .
- اختيار الأدوات التي ترتبط بالأهداف .
- تنوع الأساليب داخل الحقيبة .
- توضيح الأهداف لمستخدم الحقيبة .
- تسلسل الموضوعات داخل الحقيبة .
- تكامل الموضوعات وشموليتها ومرونتها
- استخدام التقويم فى أثناء استخدام الحقيبة
- تحديد مدى اكتساب الأطفال للمعارف والمهارات والاتجاهات .
- متابعة أثر التدريب للتأكد من تطبيق الأطفال لما تعلموه من الحقيبة .

وفـــي إطار تدريس المفاهيم للمكفوفين أوضحت عدة دراسات منها: (هالة محمد توفيق :٢٠٠٠م ، ٢) ,(Entwisthle,1990,1075) ,(Lufting,1990,333) ,(Pill,1993,6-8) ، (Hilton & Wild: 1996,1-6) أن التدريس يتطلب الاعتماد علي مدخل الوسائط المتعددة الحديث (Modern Multi-media Approach) الذي يجمــع بيــن استخدام الحواس المتعددة (Multi-senses) لدي الكفيف ، واستخدام النماذج المتعددة (Multi-models) في إطار أنشطة العمل اليدوي (Hands-on Activities) بشــرط أن تكون معدة إعداداً جيداً من الناحية اللمسية ، ويتوفر فيها

أكــبر قــدر من الوضوح السمعي . ويهدف هذا المدخل أيضاً إلي تشجيع الأطفال علـــي الاستكشـــاف بالمحاولـــة والخطـــأ أو بالمصادفة (Haptic Exploratory) لـــتعويض الفقــد في البصر ، مما يتطلب إتاحة زمن أكبر لممارسة الأنشطة أكثر ممـــا يمـــارس مع المبصرين ، وكذلك توفير فترات متقاربة من الراحة حيث أن الكفيف يتعرض للتعب أسرع من المبصر .

وتوجــد بعــض المفاهيم ثبت أن من كف بصره في مرحلة عمرية مبكرة (قــبل ســن السادسة) يفتقد معرفتها ويجب أن نعمل علي تعويض هذا الفقد سواء أكان ذلك للمكفوف كلياً أم جزئياً ، عن طريق توفير خبرات حسية مختلفة ، ومن هــذه المفاهــيم أســماء الطيور والحيوانات ، والنباتات ، والأجهزة ، والآلات ، والمعدات، والمباني ، والظواهر المناخية وغيرها (كمال سالم سيسالم ، ١٩٩٦م، ٢٧-٢٩) ، لذلــك اهتمت الدراسة الحالية بتدريس هذه المفاهيم للمكفوفين بمرحلة رياض للأطفال من خلال الحقيبة التعليمية .

إجراءات الدراسة :

للإجابة عن تساؤلات البحث تم إجراء الخطوات الآتية :

(١) مراجعة الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث الحالي .

(٢) اختــيار عيــنة الدراسة من أطفال ما قبل المدرسة المكفوفين من (٤ : ٦) سنوات والتأكد من تكافؤها .

(٣) إعــداد أدوات الدراسة (من إعداد الباحثين) وهي عبارة عن حقيبة تعليمية للطفل الكفيف تتناول :

(أ) قائمـــة المفاهـــيم الأساســـية والفرعـــية التي استخدمت في إعداد الحقيبة.

(ب) اختبار مستوي النمو المعرفي لأطفال ما قبل المدرسة المكفوفين .

(ج) اختبار مهارات التفكير لأطفال ما قبل المدرسة المكفوفين .

(د) مقـــياس مدي التقبل والرضا لقياس مدي تقبل الطفل الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة .

(هـ) مقـــياس تقييم الحقيبة للتعرف علي آراء مرافق الطفل الكفيف في الحقيبة .

(٤) تطبيق الاختبارات والمقاييس قبل التجربة .

(٥) تســـليم الحقائـــب للأطفـــال ومرافقيهم ، وشرح طريقة الاستخدام ، وإجابة أســـئلتهم ، مـــع تبادل أرقام التليفونات ، والاتفاق على موعد للمقابلة لحل أية مشكلة تواجه التطبيق بالنسبة للمجموعة التجريبية .

(٦) تســـليم أفراد المجموعة الضابطة قائمة بالمفاهيم المطلوب تعلمها ، ومناقشة بعض طرق تعلمها غير الحقيبة التعليمية وأدواتها .

(٧) الاتفـــاق أن يكون التعلم من خلال الحقيبة ، وحسب الدليل المرفق ، وذلك خلال (١٥) يوماً .

(٨) بعـــد انتهاء التجربة تم تطبيق الاختبارات والمقاييس تطبيقاً بعدياً ، ورصد النتائج ، وتحليلها إحصائياً ، ومناقشتها.

(٩) كتابة تقرير الدراسة والتوصيات ، والدراسات المقترحة .

ملحوظـــة : تم إهداء حقيبة تعليمية لأفراد المجموعة الضابطة بعد انتهاء التجربة للإفادة منها .

مجموعة الدراسة:

استهدفت الدراسة الحالية طفل ما قبل المدرسة الكفيف في المرحلة العمرية ما بين (٤ : ٦ سنوات) ، وتكونت مجموعة الدراسة من (١٦) طفلاً وطفلة من المكفوفين من أماكن متفرقة من محافظات المنيا وأسيوط ، وذلك لعدم تواجد عينة ملتحقة برياض الأطفال المكفوفين ، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين ، إحداهما ضابطة (٨) أطفال تتناول قائمة المفاهيم المقترحة بالشكل المعتاد ، والأخرى تجريبية (٨) أطفال وتتناول المفاهيم من خلال الحقيبة المقترحة وتتكون كل مجموعة من (٤) بنات ، (٤) بنين .

إعداد أدوات الدراسة وتصميمها :

سار إعداد أدوات الدراسة على النحو التالي :

(أ) إعداد قائمة المفاهيم :

تناولت هذه القائمة مجموعة من المفاهيم التي استخدمت في بناء اختباري النمو المعرفي ومهارات التفكير حيث تم تحديد المفاهيم المطلوب أن يتعلمها الطفل الكفيف وتناسب مرحلته العمرية ، وطبيعة كف البصر لديه من خلال الدراسات السابقة وخبراء الميدان ، ثم عرضت على مجموعة من المحكمين ، وهم أساتذة جامعة يعملون في ميدان ذوى الاحتياجات الخاصة وبعض معلمات رياض الأطفال ، وأولياء أمور الأطفال المكفوفين ، ومجموعة ممن يعملون في الجمعيات الأهلية التي تهتم بالمكفوفين، وقد بلغ عددهم (٢٥) فرداً .

وقد تكونت القائمة في صورتها النهائية (ملحق١) من (١٠) مفاهيم أساسية و(٥٧) مفهوماً فرعياً وقسمت إلي مجموعتين ، الأولي تتكون من (٦) مفاهيم

أساســية و(٣٠) مفهومــاً فرعــياً وتهدف إلي تنمية الانتباه والإدراك اللمسي لدي الأطفــال المكفوفيــن مــن خــلال تنمية الملاحظة اللمسية ، والتمييز اللمسي بين الأشياء ، وترتيب الأشياء وفقاً لبعض خصائصها .

أمــا المجموعــة الثانية فقد تكونت من (٤) مفاهيم أساسية و (٢٧) مفهوماً فرعــياً وتهــدف إلــي تنمية الانتباه والإدراك السمعي لدي الأطفال المكفوفين من خــلال تنمــية الملاحظــة الســمعية ، والتمييز السمعي ، وبذلك يستطيع الكفيف ممارســة المهــارات الســمعية واستخدامها. وترتبط هذه المجموعة من المفاهيم بالعناصــر السمعية الآتية: نوع الصوت (٢١) مفهوماً ، ومسافة صدور الصوت مفهومين ، وشدة الصوت مفهومين ، واتجاه الصوت مفهومين أيضا .

(ب) الحقيبة التعليمية ومحتوياتها :

تهــدف الحقيبة إلي تنمية الإدراك اللمسي و السمعي لدي الطفل الكفيف من (٤ : ٦) ســنوات من خلال تنمية الملاحظة اللمسيه والسمعية ، والتمييز اللمسي للأشــياء والسمعي للأصوات ، وكذلك ترتيب الأشياء وتجميعها وفقاً لخصائصها وتسلسلها حيث يستطيع الطفل بعد استخدام الحقيبة أن :

(١) يتعرف علي الأشكال المسطحة و المجسمة ويميز بينها .

(٢) يميز بين الأشياء من خلال خصائصها ويصنفها .

(٣) يميز بين الأصوات التي يسمعها في البيئة ويلاحظ الاختلاف بينها .

(٤) يربط بين الشكل والصوت .

وقد سار إعداد الحقيبة التعليمية على النحو التالي :

(١) الإطــلاع على المراجع والدراسات السابقة التي تناولت طرق تعليم الطفل الكفيف وتعلمه .

(٢) الإطـــلاع علـــى نمـــاذج للحقائب التعليمية وطرق إعدادها ، وخاصة تلك المعدة للطفل الكفيف .

(٣) وضـــع قائمة المفاهيم التي استخدمت لتنمية الإدراك السمعي واللمسي لدي الطفل الكفيف .

(٤) تصـــميم الحقيـــبة وبناؤها في صورتها النهائية وفق المعايير العلمية لإعداد الحقائـــب التعليمـــية بوجه عام والطفل الكفيف بصفة خاصة وكذلك معايير إنتاج المواد التعليمية (مراد حكيم بباوي وعلاء حسونه ، ٢٠٠٢م ، ٢٢-٢٤) ، كما روعيت المعايير الآتية :

- تحقيقها للعديد من الأغراض التربوية
- مناسبتها لاحتياجات الطفل الكفيف ومرحلته العمرية .
- اتباعها الأساليب الحديثة لزيادة إيجابية ومشاركة الطفل الكفيف .
- توفر أنشطة تعلم تحقق الأهداف التي صممت الحقيبة من أجلها .
- تنوع أنماط تناول الحقيبة (فردي ، مجموعات صغيرة أو كبيرة)
- توفر عنصر الأمان والسلامة في المواد المصنوع منها الأدوات .
- قلة تكاليف إعداد الحقيبة وسهولة تناولها .

وقد احتوت الحقيبة علي :

(١) أشـــكال هندســـية مسطحة بارزة قليلاً مصنوعة من الخشب الحفيف مختلفة الحجـــم والـــنوع والملمـــس لتنمية المهارات اللمسية مثل المثلث و المربع والمستطيل والدائرة والبيضاوي .

(٢) أشــكال هندسية مجسمة مصنوعة من الخشب الخفيف مختلفة الحجم والنوع والملمــس لتنمــية المهارات اللمسية أيضاً مثل المكعب ، الكرة ، الهرم ، الأسطوانة .

(٣) شــريط كاســيت لتدريب الطفل علي التمييز بين الأصوات المختلفة لتنمية المهارات السمعية .

(٤) مجموعــة مــن الاختبارات التي تُقرأ للطفل يصاحبها بعض المواد اللمسية والسمعية المعدة لهذا الغرض.

(ج) إعداد اختبار مستوي النمو المعرفي للطفل الكفيف من (٤ : ٦) سنوات :

يهــدف الاختــبار إلـــي تنمية الإدراك السمعي واللمسي للأطفال الصغار المكفوفين في المرحلة العمرية من (٤ : ٦) سنوات ، ويتكون في صورته النهائية من (٤) مفردات رئيسة تتلاءم مع طبيعة الإعاقة البصرية وسن الأطفال الصغار ، كمــا روعي عند بناء الاختبار توافر الشروط الواجبة لإعداده وهى (ملكة صابر ، ١٩٩٥م ، ٥٩٦ -٩٣) :

١ – الموضوعية : يجب أن لا يحتمل السؤال أكثر من إجابة واحدة .

٢ – الشمولية : أن تشمل الأسئلة جميع المفاهيم من خلال القائمة المختارة .

٣ – صـــدق المحــتوى (المضمون) وروعي فيه تطابق الأسئلة مع مضمون الحقيبة المقترحة ، وحسب إجماع آراء السادة المحكمين ، بعد التعديل وفق ما أشاروا به .

٤– الثبات : تم تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية مكونة من (١٠) أفراد من خارج مجموعة الدراسة بطريقة إعادة التطبيق ، وتم حساب معامل الارتباط لسبيرمان بين درجات التطبيقين (رمزية الغريب ، ١٩٨٥م ، ٥٢٧) ، (أحمد

الـرفاعى غنيم ، نصر محمود صبرى ، ١٩٩٩م ، ١٧٠) وبلغ معامل ثبات الاختبار (٧٤ر٠) وهى قيمة مناسبة .

وقد تمكن الباحثان من الحصول علي هذه العينة من الأطفال بالتعاون مع بعض الجمعـيات الأهلـية بمـنطقة الصــعيد فى أثناء إعداد برامج تدريبية لتأهيل الأطفال المكفوفين وأسرهم) . وأجاب الأطفال عن أسئلة الاختبار خلال فترة زمنيــة قدرها (٤٠) دقيقة ، وتم التصحيح علي أساس درجة واحدة لكل إجابة صحيحة للطفل ، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٢٠) درجة .

ومــن خــلال الاختــبار نســتطيع قياس قدرة الطفل اللمسية حيث يستطيع الـتعرف علي الأشكال المسطحة والمجسمة ، ويستخدم أشكالاً صغيرة في تكوين أشــكال أكبر منها ، ويستطيع إدراك الأماكن والعلاقات من خلال تكوين الأشكال واســتخدام الخــيوط (ســؤال١ ، ٢) ، أمــا بالنسبة للقدرة السمعية فيستطيع أن يــتعرف علــي بعــض الأصوات ويميز بينها (سؤال ٣) ، ويربط بين صوت الشــيء وشــكله بهــدف تنمــية الإدراك السمعي اللمسي (سؤال ٤) ، ويوضح الجدول التالي مواصفات اختبار النمو المعرفي الموضح بملحق (٢).

جدول رقم (١)

مواصفات اختبار النمو المعرفي

أهداف الأسئلة	أعداد الأسئلة	أرقام الأسئلة	توزيع الدرجات	النسبة ٪
تنمـــــية الإدراك اللمسي.	٢	١ ، ٢	١٠	٥٠٪
تنمـــــية الإدراك السمعي.	١	٣	٥	٢٥ ٪
تنمـــــية الإدراك السمعي اللمسي.	١	٤	٥	٢٥ ٪
الإجمالي	٤	--	٢٠	١٠٠ ٪

(**د**) **بناء اختبار بعض مهارات التفكير** :

يهــدف هــذا الاختــبار إلـــي تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية وهي الملاحظـــة (مهارة أساسية تعتمد عليها المهارات الأخرى) والمقارنة والتصنيف والاســـتنتاج . ويتكون الاختبار في صورته النهائية من (٥) مفردات روعي فيها شروط بناء الاختبار من موضوعية وشمولية وصدق (من خلال صدق المحكمين) وثـــبات (بإعـــادة تطبـــيق الاختـــبار) حيث بلغ معامل الثبات (٧٨ر٠) وهي قيمة مناسبة ، ويوضح جدول رقم (٢) التالى مواصفات الاختبار :

جدول رقم (٣)
جدول مواصفات اختبار مهارات التفكير

هدف السؤال	رقم السؤال	المهارة التي يقيسها	درجة السؤال
ملاحظة الأشكال المسطحة وتصنيفها وفقا لشكلها .	١	ملاحظة ، تصنيف ، تحديد ، مقارنة.	٥
ملاحظة الأشكال المسطحة وتصنيفها وفقاً لملمسها.	٢	ملاحظة ، تصنيف ، تحديد،مقارنة.	٥
تمييز وتكوين الأشكال المسطحة وفقا لحجمها.	٣	ملاحظة ، تصنيف، تحديد ، مقارنة .	٦
ملاحظة الأشكال المجسمة وتصنيفها وفقاً لشكلها .	٤	تصنيف ، ترتيب تتابعى ، ملاحظة ، استنتاج تحديد ، ملاحظة، خصائص.	٦
ترتيب الأشكال المسطحة وفقا لملمسها (ناعم، متوسطى الخشونة،خشن).	٥	ملاحظة ، تصنيف ، تحديد ، مقارنة.	٤
تكوين أشكال كبيرة من أشكال أصغر منها .	٦	تصنيف ، ترتيب تتابعى .	٤
ترتيب الأشكال المسطحة .	٧	ملاحظة ، تصنيف مقارنة استنتاج ، خصائص .	٣
تركيب أشكال مجسمة وفقا لحجمها واستخدامها.	٨	ملاحظة ، تصنيف ، ترتيب تتابعى .	٣
ترتيب الأشكال المجسمة .	٩	ملاحظة ، مقارنة ، استنتاج ، ترتيب تتابعى .	٤
الإجمالي	٩ أسئلة		٤٠

وقد صيغت أسئلة الاختبار بحيث تتلاءم مع طبيعة الإعاقة البصرية ، وعمر الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة من خلال المفاهيم التي درسها الأطفال باستخدام الحقيبة وبما يحقق الأهداف ، وقد وضع المقياس في صورته النهائية بالملحق رقم (٣) .

(هـ) مقياس التقبل والرضا للتعلم من خلال الحقيبة :

أعـد هـذا المقـياس للتعرف على مدى تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة التعليمية المقترحة ورضاهم عنها وتقديرهم لها ، وتضمن المقـياس فـي صورته النهائيـة (٢٠) عبارة موزعة على ثلاثة محاور (ملحق رقم ٤) على نحو ما يوضحه جدول رقم (٣) التالي :

جدول رقم (٣)

محاور مقياس التقبل والرضا عن التعلم من خلال الحقيبة

م	المحاور	أرقام العبارات	عدد العبارات	النسبة ٪
١	تفاعل واستمتاع الطفل الكفيف بالحقيبة	١٧/١٥/١٣/١٠/٩/٨/٧/٤	٨	٤٠ ٪
٢	تفاعل ورضا الطفل الكفيف وأسرته عن الحقيبة	١٨/١٤/٦/٢/١	٥	٢٥ ٪
٣	ارتباط محتوى الحقيبة بمهارات التفكير	٢٠/١٩/١٦/١٢/١١/٥/٣	٧	٣٥ ٪
	المجموع		٢٠	١٠٠٪

وقد صيغت عبارات المقياس باستخدام طريقة ليكرت (Likert) الثلاثية ، بحيـث تلي كل عبارة ثلاث استجابات هي (نعم / لا أعلم / لا) ويجاب عن هذا المقـياس بصـورة فردية ترتبط بكل طفل علي حدة ، كما بدأ المقياس بمجموعة تعلـيمات للمعلم أو ولي الأمر أو مرافق الطفل الكفيف الذي تابع الطفل فى أثناء الـتعلم من خلال الحقيبة ، وعرض المقياس على مجموعة المحكمين وقد نتج عن ذلك بعض التعديلات ثم طُبق استطلاعياً على عينة من مرافقي الأطفال المكفوفين قوامهـا (١١) فرداً مرتين متتاليتين بفاصل زمني مدته شهر واحد لحساب الثبات

بطريقة إعادة التطبيق ، وجاء معدل الثبات (٨٥ر٠) وهى قيمة مناسبة ومتوسطى زمن الإجابة (٤٠) دقيقة .

(و) مقياس رضا مرافق الطفل الكفيف عن الحقيبة (تقييم الحقيبة) :

يهـدف المقـياس إلي تقييم محتويات الحقيبة التعليمية المعدة للطفل الكفيف مـن سـن (٤ : ٦) سنوات ويتكون في صورته النهائية من (٢٨) عبارة موزعة علي خمسة محاور تعبر عن الجوانب التي صممت الحقيبة من أجلها وهي تفاعل الطفـل واسـتمتاعه بالحقيبة ، وارتباط محتوي الحقيبة بمهارات التفكير ، والمواد المصنـوع مـنها أدوات الحقيبة ، وطبيعة إعاقة نموه ومتطلباتها ، وكذلك القيمة الـتربوية للحقيـبة . ويوضـح جدول رقم (٤) هذه المحاور وأرقام عبارات كل محور وعددها والنسبة المئوية للعبارات .

جدول رقم (٤)

مواصفات مقياس تقييم الحقيبة

م	المحاور	أرقام العبارات	عدد العبارات	النسبة ٪
١	تفاعل واستمتاع الطفل الكفيف بالحقيبة	٢٤/١٥/٦/٤/٢/١	٦	٢١،٤ %
٢	ارتباط محتوى الحقيبة بمهارات التفكير	/١٧/١٦/١٠/٩/٨ ٢٨/٢٥	٧	٢٥ %
٣	المواد المصنوع منها أدوات الحقيبة	٢٩/٢٣/٥	٣	%١٠،٧
٤	طبيعة إعاقة الطفل ومتطلبات نموه	٢٧/٢٦/٢١/١١/٧	٥	١٧،٩ %
٥	القيمة التربوية للحقيبة	٣٠/٢٩/٢٠/١٨/١٣ /٣٢/٣١	٧	٢٥ %
	المجموع		٢٨	%١٠٠

وقـد صـيغت عبارات المقياس باستخدام طريقة ليكرت (Likert) الثلاثية بحيث تلي كل عبارة ثلاث استجابات هي (كبيرة / متوسطة /قليلة) ، ويجيب عن هـذا المقـياس مرافق الطفل الكفيف الذي تابعه فى أثناء التعلم أو معلمه ، وقد تم عـرض المقـياس على مجموعة المحكمين وأجريت بعض التعديلات ، ثم طُبق اسـتطلاعياً علـى عينة من مرافقي الأطفال المكفوفين قوامها (١١) فرداً مرتين متتاليتيـن بفاصـل زمني مدته شهر واحد لحساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق ، وكـان معامل الثبات (٨٠ر٠) ، وهى قيمة مناسبة ، ومتوسط زمن الإجابة (٣٠) دقيقة ، وأصبحت الصورة النهائية للاختبار كما يوضحها ملحق رقم (٥) .

(ز) التأكد من تكافؤ المجموعات قبل بدء التجريب :

تم التأكد من تكافؤ المجموعات قبل بدء استخدام الحقيبة من خلال استخدام الإحصـاء اللابارامترى لصغر حجم عينة الدراسة (أقل من ٣٠ طفل) ، وطُبق اختيار (مان ــ ويتنى) بديلاً لاختبار " ت " في الإحصاء البارامترى للمجموعات المستقلة ، وجاءت النتائج على النحو التالي :

أ - بالنسبة لاختبار النمو المعرفي :

تـم رصـد متوسطى درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختـبار النمو المعرفي ، ورصد درجات اختبار (مان وتينى) وحساب قيمة (Z) جاءت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول رقم (٥) :

جدول رقم (٥)

المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار النمو المعرفي

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٥,١٨	١,٥٩	٠,٣٧	غير دالة
تجريبية	٨	٥,٤١	١,٥٣		

بقــراءة جــدول رقم (٥) السابق وجد أن قيمة (Z) مساوية (٠,٣٧) وهى غــير دالــة لصــالح أي من المجموعات مما يؤكد تكافؤ مجموعتي الأطفال في التطبيق القبلي .

٢ - *بالنسبة لاختبار بعض مهارات التفكير :*

تــم رصــد متوسطى درجات الأطفال المكفوفين في اختبار بعض مهارات التفكــير وانحــرافاته المعــيارية للمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي وتم رصد درجات اختبار (مان وتينى) ، وحساب قيمة (Z) على النحو الذي يوضح جدول رقم (٦) التالي :

جدول رقم (٦)

نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٦,٥٤	٢,٣٦	٠,٤٧	غير دالة
تجريبية	٨	٧,١	٣,٢٣		

بقــراءة جــدول رقم (٦) السابق وجد أن قيمة (z) (٠,٤٧) وهى غير دالة لصالح أي من المجموعات مما يؤكد تكافؤ مجموعتي الأطفال في التطبيق القبلي، مما يوضح تكافؤ المجموعتين مهارات التفكير .

٣- بالنسبة لمقياس التقبل والرضا عن الحقيبة :

تــم تطبــيق مقــياس التقبل والرضا ، ثم رصد متوسطى درجات الأطفال المكفوفيــن فــى المقــياس وانحرافاته المعيارية للمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي ، وتم رصد درجات اختبار(مان–وتينى) وحساب قيمة (Z) على النحو الذي يوضح جدول رقم (٧) التالي :

جدول رقم (٧)

المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لمقياس التقبل والرضا

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٢٠,٦	٩,٤١	١,٩	غير دالة
تجريبية	٨	٢٠,١٥	٩,١		

بقراءة جدول رقم (٧) السابق وجد أن قيمة (z) (١,٩) وهى غير دالة عند أي مســتوى لصالح أي من المجموعات مما يؤكد تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي لمقياس التقبل والرضا .

٤ - بالنسبة لمقياس تقييم الحقيبة :

تــم تطبيق مقياس تقييم الحقيبة ورصد متوسطى درجات المقياس وانحرافه المعياري للمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي ، وتم رصد

درجات اختبار (مان – وتيني) وحسبت قيمة (Z) على النحو الذي يوضحه جدول رقم (٨) التالي :

جدول رقم (٨)
المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
في التطبيق القبلي لمقياس تقييم الحقيبة

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	١٠,٣٥	٤,٧١	٠,٢	غير دالة
تجريبية	٨	١٠,٠٨	٤,٥		

بقـراءة جدول رقم (٨) السابق وجد أن قيمة (z) (٠,٢) وهى غير دالة عند أي مسـتوى ممـا يؤكد تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس تقييم الحقيبة .

نتائج الدراسة وتفسيرها :

تـم تـناول تحليل البيانات الناتجة بعد تطبيق الحقيبة وأدوات الدراسة بعد التطبيق للوصول إلي نتائج الدراسة ، وتم تفسيرها وفق ترتيب الأسئلة والفروض على النحو التالي:

التساؤل الأول : وينص على ما يلي

- **" مـا مـدي فعالـية استخدام الحقيبة المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم ؟ "**

وللإجابة عن التساؤل الأول تم اختبار الفرضين التاليين :

١ – يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات اختبار المفاهيم فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب - المجموعة التجريبية .

تم استخدام الإحصاء اللابارامترى لصغر حجم مجموعة الدراسة (أقل من ٣٠ طفلاً) ، وتم اختيار اختبار (مان – ويتنى) لأنه البديل لاختبار " ت " في الإحصاء البارامترى للمجموعات المستقلة وجاءت النتائج على بعد انتهاء التجربة ، ثم مقارنة نتائج المجموعتين في التطبيق البعدي على النحو التالي :

أولاً : بالنسبة للمجموعة الضابطة :

للمقارنة بين أداء كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي تم استخدام اختبار ويلكسون بديلاً لاختبار " ت " للمجموعات المرتبطة ، جاءت نتائج المجموعة الضابطة على النحو الذي يوضحه جدول رقم (٩) التالي :

جدول رقم (٩)

نتائج المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار النمو المعرفي

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معيارى	Z	الدلالة
قبلى	٨	٥,١٨	١,٥٩	٢,٩٤	دالة عند
بعدى	٨	٢٣	٢,٣١		٠١ ر٠

بقراءة جدول رقم (٩) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٤) وهى دالة عند مستوى (٠١ر) لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نمو المفاهيم لدى الأطفال المكفوفين بعد تناول أنشطة الحقيبة .

ثانياً : بالنسبة للمجموعة التجريبية:

جـاءت نتائج المجموعة التجريبية على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٠) التالي :

جدول رقم (١٠)

نتائج المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار النمو المعرفى

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
قبلى	٨	٥,٤١	١,٥٣	٢,٩٤	دالة عند
بعدى	٨	٣٢,٣٦	٣,١٥		٠١ر٠

بقـراءة جـدول رقم (١٠) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٤) وهى دالة عـند مسـتوى ٠١ر٠ لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نمو المفاهيم لدى الأطفال بعـد تـناول أنشـطة الحقيبة المقترحة ونجاح أدواتها في جذب أفراد المجموعة التجريبية وتفاعلهم معها بجدية .

وبهـذا يمكـن قـبول صحة الفرض الأول بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة .

وللمقارنـة بيـن المجموعتيـن الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي تم استخدام ويلكسون للمجموعات المرتبطة واختبار الفرض التالى :

٢ - يوجـد فـرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات اختبار المفاهيم بين المجموعتيـن الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

وجـاءت نـتائج المجموعتيـن التجريبـية والضابطـة علـى النحو الذي يوضحه جدول رقم (١١) التالي :

جدول رقم (١١)

مقارنة نتائج المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار النمو المعرفي

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٢٣	٢,٣١	٣،٩٨	دالة عند
تجريبية	٨	٣٣,٣٦	٣,١٥		٠١ر٠

بقـراءة جـدول رقم (١١) السابق وجد أن قيمة (Z) (٣,٩٨) وهى دالة عند مستوى (٠١ر٠) لصالح أفراد المجوعة التجريبية مما يؤكد نمو المفاهيم لدى الأطفـال بعـد تـناول أنشطة الحقيبة المقترحة لتنوع أنشطتها ومناسبتها لطبيعة الإعاقة البصرية والمرحلة العمرية للأطفال .

وبهـذا يمكـن قـبول صحة الفرض الثانى بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

التساؤل الثاني : وينص على ما يلي

- **" مـا مـدي فعالـية استخدام الحقيبة المقترحة في إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض مهارات التفكير؟ "**

وللإجابة عن التساؤل الثانى تم اختبار الفرضين التاليين :

٣ - يوجـد فـرق ذو دلالـة إحصـائية بين متوسطى درجات اختبار مهارات التفكير فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب - المجموعة التجريبية .

أولاً : بالنسبة للمجموعة الضابطة ، للمقارنة بين أداء كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى ، جاءت نتائج المجموعة الضابطة على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٢) التالي :

جدول رقم (١٢)

نتائج المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلى	٨	٦,٥٤	٢,٣٦	٢,٩٤	دالة عند
بعدى	٨	١٧,٨٧	٣,٧١		٠١ر٠

بقراءة جدول رقم (١٢) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٤) وهى دالة لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نمو المفاهيم لدى أطفال المجموعة الضابطة بعد تناول المفاهيم التي احتوت عليها أنشطة الحقيبة

ثانياً : بالنسبة للمجموعة التجريبية جاءت نتائج المجموعة التجريبية على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٣) التالي :

جدول رقم (١٣)

نتائج المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي

لاختبار مهارات التفكير

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلي	٨	٧,١	٣,٢٣	٢,٩٦	دالة عند
بعدى	٨	٢٧,١٤	٢,٧٢		٠ر٠١

بقــراءة جــدول رقم (١٣) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٦) وهى دالة لصــالح التطبــيق الــبعدي عند مستوى (٠ر٠١) مما يؤكد نمو مهارات التفكير المقصــودة والمتضــمنة فــي أنشــطة الحقيبة المقترحة لدى أطفال المجموعة التجريبية .

وبهــذا يمكــن الحكــم بصحة الفرض الثالث بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

للمقارنة بين أداء كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي تم اختبار صحة الفرض التالى :

٤ - يوجــد فــرق ذو دلالـــة إحصـــائية بين متوسطى درجات اختبار مهارات التفكــير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

جـــاءت نــتائج المجموعتين التجريبية والضابطة على النحو الذي يوضحه جــدول رقم (١٤) التالي :

جدول رقم (١٤)

نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
ضابطة	٨	١٧,٨٦	٣,٧١	٣,٩٨	دالة عند
تجريبية	٨	٢٧,١٤	٢,٤٢		٠,٠١

بقراءة جدول رقم (١٤) السابق وجد أن قيمة (Z) (٣,٩٨) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١) لصالح أفراد المجوعة التجريبية مما يؤكد نمو بعض مهارات التفكير المقصودة والتي تناسب مستوى الأطفال وتراعى إعاقتهم بعد تناول أنشطة الحقيبة التعليمية المقترحة لتنوعها ، وهى تعد من أشكال التعلم الذاتي التي تحقق النجاح وخاصة لتلك الفئة الخاصة حيث تم إعدادها بالشكل الذي يناسب إعاقتهم .

لذا تقبل صحة الفرض الرابع بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

التساؤل الثالث : وينص على **" ما مدى تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم من خلال الحقيبة؟ "**

وللإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرضين التاليين :

٥ - يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم باستخدام الحقيبة التعليمية فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

أولاً : بالنســبة للمجموعة الضابطة : جاءت نتائج المجموعة الضابطة على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٥) التالي :

جدول رقم (١٥)

نتائج المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس التقبل والرضا

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلي	٨	٢٠,٦	٩,٤١	٢,٩٣	دالة عند
بعدي	٨	٥٥,٠٧	٥,٨٦		٠١ر٠

بقــراءة جدول رقم (١٥) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٣) وهى دالة عــند مستوى (٠١ر٠) لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نمو المفاهيم لدى الأطفال بعد تناول الأطفال المكفوفين لأنشطة الحقيبة .

ثانياً : بالنسبة للمجموعة التجريبية : جاءت نتائج المجموعة التجريبية على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٦) التالي :

جدول رقم (١٦)

نتائج المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التقبل والرضا

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلي	٨	٢٠,١٥	٩,١	٢,٩٤	دالة عند
بعدي	٨	٧٤,٦	٦,٧١		٠١ر٠

بقــراءة جــدول رقم (١٦) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٤) وهى دالة عــند مستوى (٠١ر٠) لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نمو المفاهيم لدى الأطفال

بعد تناول الأطفال المكفوفين المفاهيم التي احتوت عليها أنشطة الحقيبة المقترحة مما يوضح التفاعل الإيجابي مع أدوات الحقيبة ، كما أن التنوع في تلك الأدوات كسر حدة الملل والرتابة في الأنشطة المماثلة ، وعالجت الجانب النفسي حيث قللت القلق والخوف لدي هؤلاء الأطفال .

ومن هنا تتضح صحة الفرض الخامس بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

و للمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي تم اختبار صحة الفرض التالى :

٦ – يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس تقبل طفل ما قبل المدرسة الكفيف للتعلم باستخدام الحقيبة التعليمية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

جاءت نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة على النحو الذى يوضحه جدول رقم (١٧) التالي :

جدول رقم (١٧)

نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس التقبل والرضا

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٥٥,٠٧	٥,٨٦	٣,٨١	دالة عند
تجريبية	٨	٧٤,٦	٦,٧١		٠١ر٠

بقراءة جدول رقم (١٧) السابق وجد أن قيمة (Z) (٣,٨١) وهى دالة عند مستوى (٠١ر٠) لصالح أفراد المجوعة التجريبية مما يؤكد تفاعل أطفال

المجموعـــة التجريبية مع الحقيبة المقترحة لأنها راعت إعاقتهم ، وتناولت أنشطة مخـــتلفة ومتعددة كسرت حدة الملل والوحدة التي قد يعيشها الكفيف وتجعله ينتظر موعد التعامل معها ، حيث كان من السهل أن يستخدم الكفيف الحقيبة بمفرده دون خوف أو قلق .

وأيضـــــاً نقـــبل بصــــحة الفـــرض السادس بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

التســاؤل الــرابع : **ويــنص علـــى " مـــا مدي رضا مرافق طفل ما قبل المدرسة الكفيف عن الحقيبة ؟ "**

للإجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرضين التاليين :

٧ - يوجــد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات مقياس رضا مرافق الطفــل الكفــيف عن الحقيبة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكل من :

أ - المجموعة الضابطة .

ب- المجموعة التجريبية .

أولاً : بالنســبة للمجموعة الضابطة : جاءت نتائج المجموعة الضابطة على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٨) التالي :

جدول رقم (١٨)

نتائج المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي

لمقياس تقييم الحقيبة

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلي	٨	١٠,٣٥	٤,٧١	٢,٩٥	دالة عند
بعدى	٨	٢٧,٥٤	٢,٩٤		٠١ر٠

بقــراءة جــدول رقم (١٨) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٥) وهى دالة عـــند مســـتوى (٠١ر٠) لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد نجاح المعلمين وأولياء الأمـــور فـــي تـــناول المفاهـــيم التي تناولتها أنشطة الأطفال المكفوفين لدى أفراد المجموعة الضابطة .

ثانياً : بالنسبة للمجموعة التجريبية : جاءت نتائج المجموعة التجريبية على النحو الذي يوضحه جدول رقم (١٩) التالي :

جدول رقم (١٩)

نتائج المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي

فى مقياس مستوى الأداء

المجموعات	ن	متوسط	انحراف معياري	Z	الدلالة
قبلى	٨	١٠,٠٨	٤,٥	٢,٩٥	دالة عند
بعدى	٨	٣٧,٣٥	٣,٣٦		٠١ر٠

بقــراءة جــدول رقم (١٩) السابق وجد أن قيمة (Z) (٢,٩٥) وهى دالة لصـــالح عـــند مستوى (٠١ر٠) التطبيق البعدي مما يؤكد نجاح المعلمين وأولياء

الأمـــور فـــي استخدام الحقيبة وأنشطة الأطفال المكفوفين التي تتضمنها مع أفراد المجموعة التجريبية .

ومن هنا تتحقق صحة الفرض السابع .

للمقارنـــة بيـــن المجموعتيـــن الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي تم اختبار صحة الفرض التالى :

٨ - يوجـــد فـــرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى مقياس رضا مرافق الطفل الكفـــيف عـــن الحقيـــبة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى ، لصالح المجموعة التجريبية .

وجـــاءت نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة على النحو الذي يوضحه جـــدول رقم (٢٠) التالي :

جدول رقم (٣٠)

نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس تقييم الحقيبة

المجموعات	ن	متوسطى	انحراف معيارى	Z	الدلالة
ضابطة	٨	٢٧,٥٤	٢,٩٤	٣,٨٢	دالة عند
تجريبية	٨	٣٧,٣٥	٣,٣٦		٠١ر٠

بقـــراءة جـــدول رقم (٢٠) السابق وجد أن قيمة (Z) (٣,٨٢) وهى دالة عـــند مســـتوى (٠١ر٠) لصالح أفراد المجوعة التجريبية مما يؤكد تفاعل مرافقو الأطفـــال مع الحقيبة المقترحة لأنها راعت طبيعة الإعاقة وتناولت أنشطة مختلفة ومـــتعددة كسرت حدة الوحدة التي يعيشها الكفيف وجعلته يطلب التعامل معها مرة أخـــري كما أفاد مطبقو الحقيبة حيث تم إعدادها بالشكل الذي يناسب إعاقتهم فكان

من السهل أن يستخدمها الكفيف بمفرده دون خوف أو قلق أحد أشكال التعلم الذاتي الذي يحقق التعلم الفعال .

التساؤل الخامس : ينص على " **ما مدي الارتباط بين النمو المعرفي للطفل الكفيف واكتسابه بعض مهارات التفكير؟"**

وللإجابة عن التساؤل السابق تم اختبار صحة الفرض التالى :

٩ – يوجد ارتباط موجب بين متوسطى درجات اختبار النمو المعرفى ، واختبار اكتساب مهارات التفكير

وتم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لأن عدد أفراد العينة أقل من (٣٠) فرداً (ن=٨) ، ويوضح الجدول التالي معامل الارتباط بين اختباري النمو المعرفي ومهارات التفكير .

جدول رقم (٢١)

معاملات الارتباط بين اختبار النمو المعرفي ومهارات التفكير

المجموعة	معامل الارتباط
الضابطة	٧٧ر ٠
التجريبية	٨٧ر ٠

بقراءة جدول رقم (٢١) السابق نجد أن :

١ – معامل الارتباط بين الاختبارين بالنسبة للمجموعة الضابطة مساوياً ٧٧ر ٠

٢ – معامل الارتباط بين الاختبارين بالنسبة للمجموعة التجريبية مساوياً ٨٧ر ٠

ويعـــنى هـــذا أن كلا الاختبارين له ارتباط موجب ولكن هذا الارتباط أكبر فـــي المجموعـــة التجريبية ، حيث كان من أهداف الحقيبة إكساب الأطفال بعض مهارات التفكير من خلال المفاهيم ، وهذا يتفق مع صحة الفرض السابق .

وخوفـــاً أن تكون معاملات الارتباط خادعة تم تطبيق معادلة الاغتراب لـــ كيلىT.L.Kelly (رمزية الغريب ، ١٩٨٥م ، ٥٣١) على النحو التالي :

غ = √ ١- ر٢

غ بالنسبة للمجموعة الضابطة = √ ١ - (٧٧ر-٠)٢ = ٦٤

غ بالنسبة للمجموعة التجريبية = √ ١ - (٨٧ر٠)٢ = ٤٩ر٠

ويلاحـــظ أن معـــامل الاغتراب يرتفع بالنسبة للمجموعة الضابطة ، ويقل بالنســـبة للمجموعة التجريبية مما يدل على أن المفاهيم المصاغة من خلال الحقيبة كانت أكثر علاقة وارتباطاً بتنمية مهارات التفكير .

مناقشة النتائج :

ممـــا ســـبق يتضح نجاح الحقيبة فى تحقيق الهدف منها فى إكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم ، ومهارات التفكير ، ويرجع ذلك إلى :

١ - الإعـــداد الجـــيد للحقيـــبة ، وإجـــراء الـــتعديلات وفق ما أشار به السادة المحكمـــون ، كمـــا أنهـــا تضمنت أدوات سهلة الاستخدام ، تتناول كلاً من المفهوم وطريقة التفكير بشكل مباشر .

٢ - عيـــنة الدراســـة وذووهم ممن وافقوا على استخدام الحقيبة كانوا متشوقين لإيجاد وسيلة تعينهم فى عملية التعليم والتعلم بالطريقة والشكل المقترح .

٣ - تمــيزت الحقيــبة بوضوح وسهولة طريقة الاستخدام ، كما أن المفاهيم من اختــيارها بدقــة وواقعــية لتناسب المرحلة العمرية ، ومستوى الإعاقة ، وســاعد علــى هــذا الاختيار بالإضافة وبالحذف أمانة التحكيم وجودته ، وتعاونه .

٤ - الأدوات التى استخدمت فى عمل الحقيبة مألوفة حتى للطفل الكفيف ، وتتسم بقدرتهــا علــى الــتجمل ، وتســاعد على توصيل المفهوم دون لبس ، أو غموض.

٥ - دلــيل الحقيــبة ، وشــرح طريقة الاستخدام لمرافق الطفل الكفيف ساعدت كثيراً فى نجاح التجربة .

٦ - تــناول الأطفال (مجموعة الدراسة) الحقيبة على أنها لعبة وصديق لهم ، فاهتمت كثيراً بحالتهم النفسية .

التوصيات :

في ضوء النتائج توصى الدراسة بما يلي :

١ - إنتاج حقائب تعليمية مماثلة لمراحل التعليم المختلفة تتناول مفاهيم أخري .

٢ - إنــتاج حقائــب تعليمــية تحقــق أهــداف تربوية أخرى مثل تنمية التفكير التباعدى والتقاربى .

٣ - توفــير كتــب ثقافــية للأطفال المكفوفين مطبوعة بطريقة برايل من خلال مكتبة الأسرة .

٤ - إنــتاج وســائط تعليمية تناسب الكفيف في المراحل التعليمية الأخرى لتنمية مهارات تفكير أخري .

٥ – إنتاج وسائل تعليمية وألعاب تتناسب مع إمكانات وخصائص الطفل الكفيف للمراحل العمرية المختلفة .

٦ – الاهتمام بإعداد مناهج أطفال ما قبل المدرسة لمختلف الفئات الخاصة .

٧ – الاهـتمام بتوعية أولياء الأمور بطرق معاملة واختيار طرق التعلم المناسبة للطفل الكفيف .

٨ – الاهتمام بدمج الطفل الكفيف في المدارس العادية مع توفير المناخ المناسب لنجاح ذلك .

٩ – تدريـب معلمى وأولياء أمور الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة علي إنتاج حقائب تنمي بعض المفاهيم .

١٠– الاهتمام باستخدام خامات البيئة في إنتاج الحقائب التعليمية لتقليل تكلفتها .

الدراسات المقترحة :

استكمالاً للدراسة الحالية ، يمكن إجراء البحوث التالية :

١– فعالـية حقيبة تعليمية لإكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف بعض المفاهيم البيئية والحياتية .

٢ – فعالـية حقيبة تعليمية لإكساب طفل ما قبل المدرسة الكفيف مهارات التفكير الناقد .

٣ – دراسـة فعالية حقيبة تعليمية لإكساب الطفل الكفيف المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب .

٤– مقارنـة الحقيـبة التعليمية بوسائط أخرى في تعليم الكفيف بعض المفاهيم والمهارات بمراحل تعليمية أخرى.

٥- بـــناء بـــرنامج لتعليم المبصرين مهارات استخدام حروف برايل في الكتابة باستخدام الكمبيوتر .

٦- مقارنـــة مدى اكتساب المفاهيم والمهارات للطفل المبصر والكفيف باستخدام الحقيبة التعليمية .

٧- أثـــر بـــرامج لإعداد معلم الطفل ذوى الاحتياجات الخاصة علي مستويات النمو المختلفة للأطفال .

٨- فعالـــية بـــرنامج لتدريب معلم رياض الأطفال على إنتاج الحقائب التعليمية واستخدامها في تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة .

٩- دراسة أثر دمج الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية فى مختلف جوانب النمو وخاصة في البيئة المصرية .

المراجع

١- إبراهيم محمد شعير ، " دراسة تقويمية لمناهج العلوم الخاصة بالمعوقين بصريا بمرحلة التعليم الأساسي"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية جامعة المنصورة ، ١٩٨٨م .

٢- أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل : " معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس " ، القاهرة : عالم الكتب، ١٩٩٩م .

٣- أحمد الرفاعى غنيم ، نصر محمود صبرى : " تعلم بنفسك التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام spss ، القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩م .

٤- بشير عبد الرحيم الكلوب : " التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم " ، ط ٢ ، الأردن ، عمان : دار الشروق ، ١٩٩٣م .

٥- تمام اسماعيل تمام ، رشدى فتحى كامل ، زينب محمد أمين : "الاتجاهات المستقبلية في تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم " . ط١ أسيوط : الأوفست الحديثة ، ١٩٩٧م .

٦- دونوفان بيترسون : " التدريس لتنمية مهارات التفكير العليا " ، ترجمة:هالة محمد توفيق لطفي ، القاهرة : المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٥م .

٧- رمزية الغريب : " التقويم والقياس النفسي " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٥ م .

٨- رونـالد ج جـود : " كـيف يـتعلم الأطفال العلوم ــ التطور المفاهيمي وتضـمينه فـي التعليم " ، ترجمة يعقوب حسين نشوان الأردن ، عمـان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٥م .

٩- زكـريا الشـربيني ويسـرية صادق : " نمو المفاهيم العلمية للأطفال " ، القاهرة: دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠م .

١٠- فتحـي السـيد عـبد الرحـيم : " سـيكولوجية الأطفـال غير العاديين واسـتراتيجيات التربـية الخاصة " ، ط٣، ج٢، الكويت: دار القلم ، ١٩٩٢م .

١١- فتحـية معـتوق بكـري عباس ، " معايير تدريب المعلمات أثناء الخدمة بالمملكـة العربـية السـعودية " ، دراسات في المناهج وطـرق التدريس ، فبراير ، ١٩٩٥م ، القاهرة ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، فبراير ١٩٩٥ م .

١٢- فيصـل هاشـم شـمس الديـن : " استخدام البرمجة في إنماء المهارات المعملـية فـي مجـال الفيزياء" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٦م .

١٣- عبد الحافظ أحمد سلامة وآخرون : " تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية في التربـية الخاصة " ، الأردن : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩م .

١٤- عبد الله الناشف : " الحقائب والرزم التعليمية " ، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكويت : مركز التقنيات التربوية ، العدد الخامس ، السنه الثالثة ، يونيو ١٩٨٠م .

١٥- كمال سالم سيسالم ، المعاقون بصرياً خصائصهم ومناهجهم ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٦م .

١٦- لورنس بسطا وكمال حسني : " إعداد معلم الفئات الخاصة بأنواعها المختلفة " ، مؤتمر نحو مستقبل عربي أفضل للمعوقين ، ١٩٩٤م .

١٧- مجدى عزيز ابراهيم : " التقنيات التربوية " ، ط٢ ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٧م .

١٨- محمد محمود الحيلة : " طرائق التدريس واستراتيجياته " ، العين : دار الكتاب الجامعي، ٢٠٠١ م .

١٩- ملكة حسن صابر : " اتجاهات حديثة في تدريب المعلم أثناء الخدمة مع التطبيق للتعرف علي أثر دروس المشاهدة علي أداء المعلمات " ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع٣ ، القاهرة ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، فبراير ١٩٩٥ .

٢٠- مؤسسة سفير : "حقيبة طفلك من الميلاد إلي المدرسة ، الحقيبة الثانية من ٤ :٦ سنوات " ، مؤسسة سفير : شركة الشرق الأوسط للتسويق التجاري/سندباد ، بدون تاريخ .

٢١- مـــراد حكيم بباوي وعلاء حسونه : " تصميم وبناء حقيبة تعليمية مقترحة فـــي التربية لمشرفي الأنشطة غير المتخصصين العاملين بمراكـــز الشـــباب فـــي مصر كتعليم موازي" ، المؤتمر العلمـــي العاشـــر : التربية وقضايا التحديث والتنمية في الوطن العربي ١٣ ، ١٤ مارس، ٢٠٠٢ م .

٢٢- هالـــة محمد توفيق لطفي ، " فعالية استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة لتنمـــية مهارات عمليات العلم الأساسية في تدريس العلوم لـــدي تلامـــيذ مدارس النور الابتدائية" ، رسالة دكتوراه غـــير منشـــورة ، معهـــد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، (٢٠٠٠م) .

23- American Association for the Advancement of Science: "Science for All Americans", Washington: AAAS., Inc.,1989.

24- Baraga, Natalie: Visually Handicapped & Learning, Austin: Texas, Exceptional Resources Pub.,1983.

25- Chapman, Elizabeth:" Visually Handicapped Children & Young People ", London: Routledge & Kagen Paul, 1978.

26- Cook, Ruth & Armbruster, Virginia:"Adapting Early Childhood Curricula", St.Louis: Mosby Company, 1983.

27- Entwisthle, Noel (Ed.): "Handbook of Educational Ideas & Practice" , London, Routledge,1990.

28- Foster, A. & Gilbert,C.:"Vision 2020, The Right to Sight",The British Journal of Vision Impairment, 2000.

29- Gruickshand, William (Ed.): Psychology of Exceptional Children & Youth, 3rd. Ed. New Jersey: Prentice Hall Inc., 1971.

30- Hilton, R.A.L., "Tactual Experience In Relation to Diagram use", British Journal of Visual Impairment, 1988.

31- Hilton, R.A.L., "Use of Tactual Picture to Communicate the Work of Visual Artist to Blind People", Journal of Visual Impairment & Blindness,1991.

32- Kauffman, James & Hallahan, Daniel (Ed.): "Handbook of Special Ed.",New Jersey: Englewood Clifs,1981.

33- Kennedy, John, "Drawing & the Blind", Scientific American, 1993 .

34- Lufting, Richard: Teaching the Mentally Retarded Students, (10th ed., Boston:Allyn & Bacon Inc.,1990)

35- Mackechie, Linda:" School for blind ",Spartanburg: California School for the blind, 2001.

36- Mc Lindern, M.," Hands-On: Haptic Exploratory Strategies in Children who are Blind
- With Multiple Disabilities", The British Journal of Vision Impairment, 1999.

37- Paul, Daniel: "Teaching the Gifted & Learning Disabled Child", 5th ed., U.S.A., Aspen System Corporation, 1983.

38- Pill, Bryan: The Visually Handicapped Students in Your Lab., London: Royal National Institute, 1993.

39- Ramsay, I.G.A. & Petrie, H. "The Tactile of Depiction of Visual Conventions: The Advantage of Explicit Cues", The British Journal of Visual Impairment, 2000.

40- Ricker,K.S "Writing Audio Scripts for use with Blind Persons", Journal of Visual Impairment & Blindness,1983.

41- Sardegna, J. & Paul, O, (ed.):"The Encyclopedia of Blindness & Vision Impairment", 10th ed., California: Facts on File Inc., 1991.

42- Tegno, D. & Sawyer, J.," Creativity in Early Childhood Classroom", Association of United States, 1991.

43- Wild, G.E. &Hilton, R.A. ,"Visual Information & the Blind Student : the Problem of Access", The British Journal of Visual Impairment,1993.

44- Wild, G.E. &Hilton, R.A., "Visual Information & the Blind Student : the Problem of Access", The British Journal of Visual Impairment,1996.





١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

فعالية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى التحصيل وتنمية قدرات التفكير الابتكارى فى مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً

إعـداد
الدكتور/ حسن محمد العارف رياض
الأستاذ الباحث المساعد بشعبة بحوث تطوير المناهج
بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

الناشر
المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة
جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الدراسة

يمــتلك المــتفوقون مــن الطــلاب نسبه عالية من الذكاء أو قدره ابتكارية اســتثنائية أو كليهما معاً في مجال أو أكثر ، لذا فإنه يجب الأخذ في الاعتبار عند تصميم المناهج والبرامج الدراسية سمات هؤلاء المتفوقين وصفاتهم واهتماماتهم ، لأنه إن لم يتحقق ذلك ستتولد لديهم مشكلات كثيرة ، وإذا لم يُقدّم لهؤلاء المتفوقين تعلــيم مختلف وبرامج تزيد من دافعيتهم للتفكير الابتكاري ، فإن ذلك قد يؤدي إلي انطفــاء قدراتهــم العقلــية ، كمــا أن تســاوي المتفوقيــن والعاديين في المعايير والــتوقعات هــو مفهــوم خطــأ لديمقراطية التعليم لأنها تؤدي إلي هدم المواهب وتدنيها .

وتحددت مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

- مــا فعالية استخدام برنامج مقترح قائم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة فــي التحصــيل وتنمية قدرات التفكير الابتكاري لدي طلاب الصف الأول الثانوي المتفوقين دراسيا في مادة الفيزياء ؟

واتبع الباحث في دراسته الحالية المنهج التجريبي ، حيث تدرس المجموعة التجريبــية الــباب الثالــث (قوانين الحركة لنيوتن والحركة في دائرة) باستخدام الــبرنامج المقــترح القــائم علــي استراتيجيات ما وراء المعرفة ، بينما تدرس المجموعــة الضــابطة هــذا الــباب بالطريقة التقليدية المعتادة والمتبعة الآن في مدارسنا .

وتــم اختــيار (عيــنة الدراســة) وتقسيمها إلي مجموعتين ، إحداهما تمثل المجموعــة التجريبية " التي تدرس وفقا للبرنامج المقترح القائم علي استراتيجيات مــا وراء المعــرفة " والأخــرى ضــابطة وتدرس وفقا للطريقة التقليدية المعتادة والمتــبعة الآن فــي مدارســنا الــثانوية، كما تم تطبيق أدوات الدراسة : اختبار

تحصـــيلى فى المعلومات والمفاهيم والقوانين على المستويات المعرفية العليا لبلوم مـــن تحليل وتركيب وتقديم ، اختبار مدى نمو قدرات التفكير الابتكارى من طلاقة ومـــرونة وأصـــالة علـــى المجموعتين قبل وبعد تدريس " قوانين الحركة لينوتن والحركة فى دائرة " ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً .

ومن أهم ما كشفت عنه الدراسة من نتائج :

١- تفـــوق طـــلاب وطالـــبات المجموعة التجريبية في التحصيل ككل في مادة الفـــيزياء علـــي المستويات المعرفية العليا (التحصيل ، التركيب ، التقويم) بالمقارنـــة بالأسلوب التقليدي المستخدم في تدريس (قوانين الحركة لنيوتن والحركة في دائرة) لطلاب المجموعة الضابطة وطالباتها .

٢- تفـــوق طـــلاب المجموعـــة التجريبـــية وطالباتها في مكونات (الطلاقة ، المـــرونة، الاصالة) في تطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري بالمقارنة بالأســـلوب التقليدي المستخدم في تدريس (قوانين الحركة لنيوتن والحركة في دائرة) لطلاب المجموعة الضابطة وطالباتها .

وتوصى الدراسة :

١- تبنـــي استخدام البرنامج المقترح القائم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة مـــن قـــبل المعلمين والموجهيين والمسئولين في مجال تدريس الفيزياء أحد الأساليب الفعالة للتعلم .

٢- الاهـــتمام بعنصري التنظيم والمعني في كل ما يعرضه المعلم علي الطالب ولا يـــتحقق ذلـــك إلا بالتدريب علي استخدام البرنامج المقترح القائم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة .

٣- تضـــمين دلـــيل المعلـــم لتدريس الفيزياء بمراحل التعليم المختلفة البرنامج المقترح القائم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة كي يساعد المعلمين علي استخدامه مع الطلاب فى أثناء الدرس .

فعالية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى التحصيل وتنمية قدرات التفكير الابتكارى فى مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً

إعداد
د. حسن محمد العارف ويلفر (*)

مقدمة :

تعـد القـوى البشـرية ثروة مصر الحقيقية ، التى تعتمد عليها فى محاولة الدخـول إلى القرن الحالى ، لذلك فإن سياسة وزارة التربية والتعليم تضع نصب أعينها تربية هذه العقول وتنمية قدراتها ، وتنادى الوزارة برعاية جميع الطلاب ، وخصوصـاً هـؤلاء الفائقيـن ، إذ أنهـم قـادة المستقبل وأمله فى شتى الميادين والمجـالات، فعن طريقهم تتقدم الإنسانية وتخطو خطوات واسعة إلى الأمام ، وذلـك لما لديهم من إمكانات وقدرات خاصة تساعدهم على التفاعل مع متغيرات العصـر ، ومـن هنا كان اهتمام الوزارة بهم ، وبالتخطيط لبناء برامج تعليمية خاصـة بهـم ، وذلـك لاسـتثمار طاقاتهم ، وإعدادهم ليكونوا جيلاً من العلماء والمبتكرين .

وهـذه الدعوة الخاصة التى تضطلع بها الوزارة يكمن خلفها فلسفة مفادها أن الطـلاب الفائقيـن يتميزون عن العاديين بالذكاء العام ، والرغبة فى المعرفة ،

(*) أستاذ مساعد بشعبة بحوث تطوير المناهج بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية .

والمبادرة والقدرة على التفكير ، والربط المنطقى ، والقدرة على التركيز ، ودقه الملاحظة، والقدرة على إدراك العلاقات فى سن مبكرة .

كما أنه إن لم يتم الاهتمام بتنمية تفكير المتفوقين ، فإن ذلك قد يؤدى إلى انطفاء ما لديهم من قدرات عقلية خاصة ، فإذا تمَّ تدريبهم على الحفظ والاستظهار، فإن ذلك قد يقودهم إلى استخدام أنماط التفكير التى تعتمد على المستويات المعرفية الدنيا ، كما قد يقودهم أيضاً إلى التخلى عن استخدام قدراتهم العقلية ، مما يؤدى إلى ضعف هذه القدرات مع مرور الوقت (٣: ٢) .

ولأنَّ العقل البشرى هو قوام الثورة العلمية والتكنولوجية الحديثة ، بات من الضرورى أن يكون الاستثمار الرئيس هو مجال التعليم وتطوير المهارات البشرية وتنمية الكوادر والقدرات التى يستطيع بها الفرد التعامل مع مخرجات هذه الثورة والتكيف مع نتائجها (٢٤ : ١٤) .

ومن هنا يأتى تطوير التعليم ضرورة حتمية ، باعتباره الأداة القادرة على تطوير إمكانات المواطن المصرى ، بما يمكنه مع التعامل مع هذه الثورة المعلوماتية والتكنولوجية .

وقد استلزم هذا التحدى وضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم ، تهدف إلى تغيير طريقة تفكير الطالب منذ المراحل الأولى من عمره ، حتى ينشأ جيل جديد قادر على التفكير العلمى السليم ، والتصميم والابتكار ، بعيداً عن الحفظ والتلقين وبرمجة العقول قادر على أن يتعلم كيف يبحث بنفسه عن المعلومة ويقتنع بها ويفيد منها فى حياته اليومية ، كما استلزم هذا التحدى الاهتمام بمضامين المنهج وأساليب التعليم بقصد تنمية طاقات الإبداع وإطلاقه عند المتعلم

والخــروج بــه مــن ثقافــة تلقى المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلهــا إلــى معــرفة Cognition تتمثل فى اكتشاف علاقات وظــواهر بما يمكــنه مــن الانــتقال مــن مــرحلة المعــرفة إلــى مرحلة ما وراء المعرفة Metacognition والمتمــثلة فــى التأمل فى المعرفة والتعمق فى فهمها وتفسير واستكشاف أبعادها الظاهرة والاستدلال على أبعادها المستترة من خلال منظومة حية من البحث والتقصى (٤٠: ٣٠٧) .

ولتحقــيق ذلك بدأ الاهتمام يزداد بالطالب باعتباره محور العملية التعليمية ، وأضحى من أهم أهداف التدريس تعليم الطلاب كيف يفكرون (١١ : ١٩) وذلك عــن طــريق تنمية قدرتهم على كيفية التفكير فى التفكير Metacognition وكيفية معالجــة المعلومــات للإفــادة منها فى مواقف الحياة المختلفة ، حتى تنمو لديهم القــدرة علــى الانتقاء والتجديد والابتكار وممارسة مهارات التفكير وعملياته فى مجــالات الحــياة المختلفة ، وتنمو قدرتهم على التعلم الذاتى وكيفية البحث عن المعــرفة مــن مصــادرها المختلفة ، حتى يمكنهم مواجهة هذا الطوفان المعرفى الهائل المدعوم تكنولوجياً .

ولقــد حظى موضوع التفكير فى التفكير Metacognition باهتمام ملحوظ فى السنوات القليلة الماضية ، باعتباره طريقة جديدة فى تدريس التفكير ، فالمفكر الجيد لابد أن يستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة (٣٩ : ٣٧) .

وتقوم فكرتها على أساس مسلم به هو أن التعلم عن طريق التفكير يحسنه، فالفــرق الأساسى بين الخبير فى حل المشكلات والأقل قدرة ، أن الخبراء يفهمون تفكــيرهم ويشرحونه ، بينما لا يستطيع ذلك الآخرون (٦ : ١٦٨) وبالتالى فإنه يجــب علينــا أن نمكــن الطــلاب من التعبير عن تفكيرهم حتى يكونوا واعين ،

ومتوجهيــن التوجه الصحيح، وأن نساعدهم على أن يكتسبوا الأدوات التى يمكنهم مــن خلالهــا أن يســبروا غــور الموضوعات ، وأن يأخذوا زمام المبادرة فى عملــياتهم العقلــية (٢٥ : ٣٨) ، فحين نفكر فى تفكيرنا ، نصبح على وعى بكيفية ما نعمل ونستطيع أن نعدله تعديلاً قصديا (٥ : ٨٣) .

ولعــل الاهــتمام بتنمية وعى الطلاب بما يقومون به من تجارب وأنشطة علمية فى أثناء عملية التعلم يجئ متفقاً وداعماً للاتجاهات الحديثة التى تؤكد على أن بلــوغ الطالب حد إدراك ما يتعلمه من المعارف العلمية لن يكون كافياً وحدة لــبلوغه مستوى التعلم الجيد وأن الطريق إلى ذلك يتطلب أن يكون لديه قدر من الوعــى بالأساليب والاستراتيجيات التى استخدمت لتحقيق ذلك القدر من الإدراك لمــا تــم تعلمــه واكتســابه من المعارف العلمية والوعى أيضاً بأساليب المعالجة الدماغــية لهــذه المعلومات ، وكيفية التحكم فى هذه التجارب والأنشطة بما يمكنه مــن تولــيد الأفكار الإبداعية ، وإدماج الخبرات الجديدة المكتسبة بما هو متوافر لديه من خبرات سابقة ذات علاقة (٦٧ : ٧٥) .

وقــدرة الطــلاب على التحكم بوعى فى عملية التفكير هى جانب مهم فى عملــية التعلم ، فعندما يكون الطالب واعياً لعملية التفكير المتضمنة ، فإنه يستطيع تطبــيق هذا التفكير فى مواقف مشابهة ، كما أن وعيه باستراتيجيات التعامل مع المعــرفة وقدرتــه علــى اســتخداماتها فى موقف التعلم المختلفة أحد المتطلبات الأساســية للتفكــير الابــتكارى (٣٩ : ٣٥)، (٦٠ : ٦٥) إضافة إلى تحسين قدرتــه العامــة علــى الاستيعاب، حيث إن هذا الأمر سيجعل الطلاب فى وضع يمكــنهم من اختيار الاستراتيجية الأكثر فعالية والأكثر مناسبة ، كما يجعلهم أيضاً

أقـدر على التنبؤ بالآثار المترتبة على استخدامها دون غيرها من الاستراتيجيات الأخرى (٥٥) ، (٦١) ، (٦٦) .

البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية:

يتناولها الباحث فى دراسته الحالية فى ثلاثة محاور :

* المحور الأول : الدراسـات والـبحوث السـابقة الـتى اهتمـت باستراتيجيات ما وراء المعرفة ودورها فى عمليات تحسين التعليم والتعلم لدى الطلاب .
* المحـور الـثانى:الدراسـات والـبحوث السـابقة فى مجال تنمية التفكير الابتكارى فى تدريس العلوم .
* المحور الثالـث : الدراسـات والـبحوث السـابقة الـتى اهتمت بالفائقين وسماتهم الشخصية، وإعداد برامج تعليمية خاصة بهم.

المحور الأول : الدراسات السابقة التى اهتمت باستراتيجيات ما وراء المعرفة ودروها فى عمليات تحسين التعليم والتعلم لدى الطلاب :

١ - *دراسة* (Nobles 1993 **) (٤٥) :**

قـام نوبلـيس Nobles بدراسة هدفت إلى استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعـرفة وهمـا استراتيجيتا " خرائط المفاهيم والشكل (V) المعرفى " فى الـتدريس لتحسـين الـتعلم ذى المعنى عن موضوع الضوء والألوان لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

وتوصـلت نـتائج الدراسـة إلـى تفـوق أفراد المجموعة التجريبية التى استخدمت استراتيجيات ما وراء المعرفة لتحسين تعلم العلوم ذى المعنى للتلاميذ .

٢- **دراسة** (*Barker 1993*) (١٦) :

قـام باركـر Barker بدراسـة هدفـت إلى التعرف على تأثير استخدام اسـتراتيجيات للـتدريس فـى حل المشكلات وإكساب مهارات ما وراء المعرفة للطـلاب الدارسـين لمـادة الأحياء بالصفين التاسع والعاشر من الجنسين " بنين وبنات" .

وتوصـلت الدراسة إلى أن الاستراتيجيات المستخدمة لها فائدة فى كل من تنمـية مهـارات حل المشكلات وما وراء المعرفة التأملى ، كما توصلت النتائج أيضـاً إلى عدم وجود فرو ق دالة بين الجنسين فى كل من القابلية لحل المشكلات وما وراء المعرفة التأملى .

٣- **دراسة** (*White , Frederi Kson 1998*) (١٧) :

قام وايت وفريدركسون White , Frederiison بدراسة هدفت إلى استخدام بعـض اسـتراتيجيات مـا وراء المعرفة القائمة على الاستقصاء لتدريس العلوم بالمـرحلة الإعداديـة وتوصـلت نـتائج هـذه الدراسة إلى أن استخدام التلاميذ لاسـتراتيجيات ما وراء المعرفة أفاد كلاً من : التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض والتلاميذ مرتفعى التحصيل ، كما أنها أدت إلى نمو بعض مهارات التفكير لديهم

٤- دراسة رفعت محمود عام ١٩٩٨م (١٣) :

قـــام رفعــت محمـــود بدراســـة هدفـــت إلى التعرف على فعالية استخدام اســـتراتيجيات الـــتعلم فـــوق المعرفى فى تنمية المفاهيم الغذائية والوعى بالسلوك الغذائـــى الجـــيد لدى معلمى العلوم قبل الخدمة ، وقد استخدم استراتيجيات خرائط المفاهـــيم وخرائط الشكل (V) والمدخل الشامل والعصف الذهنى واستراتيجيات مـــا وراء المعرفة ، ودلت نتائج هذه الدراسة إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية باســـتخدام اســـتراتيجيات التعلم فوق المعرفى على أفراد المجموعة الضابطة فى تحصيل المفاهيم الغذائية والوعى بأنماط السلوك الغذائى الجيد .

٥ - دراسة (*Sillman , Dana 1999*) (**٦٩**):

قـــام ســـلمان ودانا Sillman , Dana بدراسة هدفت إلى استخدام الأمثلة ، إحـــدى اســـتراتيجيات ما وراء المعرفة ، لتنمية وعى معلم المرحلة الابتدائية فى أثناء إعداده حول تعلم العلوم وتدريسها .

وتوصلت الدراسة إلى أن الأمثلة أداة مفيدة لمساعدة معلمى العلوم فى أثناء إعدادهم لتحديد بعض معتقداتهم الحقيقية حول العلوم وتدريسها .

كما أوصت بضرورة تشجيع المعلمين على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة حتى يمكنهم تعليمها لتلاميذهم .

٦ - دراسة منى عبد الصبور عام ٢٠٠٠م (٣٧) :

قامـــت منى عبد الصبور بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجيات مـــا وراء المعـــرفة فـــى تحصـــيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى .

وقد أشارت هذه الدراسة إلى فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وأثرها الموجب فى تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكارى لدى التلاميذ .

يتضح من العرض السابق للدراسات التى هدفت إلى استخدام استراتيجيات التعلم فوق المعرفى Metacognition فى تدريس العلوم لمراحل التعلم المختلفة إمكانية تعلم الطلاب استراتيجيات الوعى بما وراء المعرفة شأنها فى ذلك شأن بقية المهارات والقدرات الأدائية الأخرى ، وأن الطلاب الذين استخدموا هذه الاستراتيجيات فى أثناء عملية التعلم قد تعلموا تعلماً ذا معنى قائماً على الفهم ، وأن استخدام هذه الاستراتيجيات قد ساعد الطلاب ذوى المستوى المنخفض فى التحصيل فى التعلم القائم على المعنى ، وأنهم اكتسبوا بعض مهارات التفكير الابتكارى والناقد والتفكير التأملى .

كما يتضح أيضاً أن هناك تبايناً فى عدد الاستراتيجيات ذات العلاقة ونوعها ، فمن قائل بوجود عدد محدود من هذه الاستراتيجيات التى يمكن استعمالها فى مواقف التعلم المختلفة ، كالمراجعة الذاتية وخرائط المفاهيم وخرائط الشكل (V) واستراتيجيات التفسير والتوضيح والتنبؤ وعمل الرسومات والتشبيهات والأمثلة والتساؤل الذاتى ، إلى قائل بوجود إطار واسع من هذه الاستراتيجيات يضم معرفة الإدراك وتنظيم عملياته، وما يتصل بها من نشاطات ذهنية وعمليات تفكيرية ، وأساليب السيطرة والتحكم الذاتى وآلياتهما .

وهنا يبرز التساؤل عما إذا كان بمقدور معلمى الفيزياء تعلم الطلاب جميع هذه الاستراتيجيات ، أو بعضها ؟ وما إذا كان ارتفاع مستوى الوعى بها سيكون

أحـد المداخـل المهمـة لمعالجة الصف فى التحصيل الأكاديمى ونمو مهارات عمليات العلم والتفكير الابتكارى أم لا ؟ إذ أكدت بعض الدراسات السابقة فى هذا الإطـار إمكانـية تعليم الطلاب فى مختلف مراحل التعليم استراتيجيات ما وراء المعـرفة ، وذلـك باتباع أساليب وطرائق تدريس تقوم على المشاركة الإيجابية للطـلاب فـى موقف التعلم وتعتمد على النشاطات وآليات التعلم التعاونى أسلوباً لتحقيق هذه الغاية .

مدى الإفادة من البحوث والدراسات السابقة التى تناولت استراتيجيات ما وراء المعرفة واستخدمها فى تعليم الطلاب وتعلمهم :

فى ضوء ما سبق يتضح وجود بحوث ودراسات أجنبية سابقة ، ودراستين عربيتين على المستوى العربى والمحلى هما دراسة رفعت محمود عام (١٩٩٨م) (١٣)، ودراسة منى عبد الصبور عام (٢٠٠١م) (٣٧) .

أمـا الدراسـة الحالية فإنها ـ على حد علم الباحث ـ أول دراسة عربية تبحث فى فعالية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فـى التحصيل وتنمية قدرات التفكير الابتكارى لدى طلاب الصف الثانوى الفائقين دراسـياً باعتـبار أن الباحث يرى أن المرحلة الابتدائية هى المرحلة التى يفضل فـيها بداية تدريب التلاميذ على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مع وجود حد معين من مستوى التفوق الدراسى والذكاء لديهم .

المحور الثانى :الدراسات والبحوث السابقة فى مجال تنمية قدرات التفكير الابتكارى فى تدريس العلوم :

نشطت الدراسات والبحوث التى اهتمت بتنمية الابتكار فى مجال تدريس العلوم ، ومن أهم الدراسات والبحوث السابقة ما يلى :ـ

١ - دراسة محمد خيرى محمود ١٩٩٢م (٣٤) :

وهدفت هذه الدراسة إلى إعداد استراتيجية مقترحة لتدريس العلوم وتوضيح أثرها فى تنمية القدرة الإبتكارية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى من مرحلة التعليم الأساسى أوضحت نتائج هذه الدراسة الأثر الموجب للاستراتيجية المقترحة فى تنمية قدرات التفكير الابتكارى .

٢ - دراسة حسن محمد العارف رياض ١٩٩٦م (٩) :

وهدفت إلى توضيح أثر استخدام أسلوب التعلم التعاونى فى التفكير الابتكارى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المتأخرين دراسياً فى مادة العلوم، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام هذا الأسلوب فى التدريس له أثره الموجب فى التفكير الابتكارى والتحصيل الدراسى لدى التلاميذ .

٣ - دراسة محمد محمود على ١٩٩٦م (٣٥) :

وهدفت إلى إعداد برنامج مقترح لتنمية القدرة الإبتكارية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام الطرائف العلمية مدخلاً لتدريس العلوم .

وقد أوضحت نتائج هذه الدراسة فعالية تدريس البرنامج باستخدام الطرائف العلمية فى إنماء القدرة الإبتكارية لدى التلاميذ .

٤ - دراسة أيمن حبيب سعيد ١٩٩٦ م (٢) :

وهدفت هذه الدراسة إلى إعداد نموذج قائم على المدخل الكلى ودراسة أثر استخدامه فى تنمية التفكير الإبداعى والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى من خلال مادة العلوم .

وقد أشارت هذه الدراسة إلى فعالية استخدام المدخل الكلى وأثره الموجب فى التحصيل الدراسى والتفكير الابتكارى والتفكير الناقد لدى التلاميذ .

٥ - دراسة تفيدة سيد أحمد غانم ١٩٩٨م (٤) :

وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الطريقة المعملية فى تدريس العلوم فى تنمية التفكير الإبداعى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى .

وقد أوضحت نتائج هذه الدراسة فعالية استخدام هذه الطريقة فى التدريس وأثرها الموجب فى تنمية القدرات الابتكارية لدى التلاميذ .

٦ - دراسة حسن محمد العارف رياض عام ٢٠٠١ م (١٠) :

وهدفت إلى التعرف على فعالية استخدام المدخل التكنولوجى فى تدريس العلوم فى التحصيل الدراسى وتنمية قدرات التفكير الابتكارى واكتساب بعض عمليات العلم الأساسية والتكاملية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام المدخل التكنولوجى فى تدريس العلــوم له أثــره الموجب فى التحصيل الدراسى وتنمية قدرات التفكير الابتكارى واكتساب بعض عمليات العلم الأساسية والتكاملية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

مـدى الإفـادة مـن البحوث والدراسات السابقة فى مجال تنمية قدرات التفكير الابتكارى فى تدريس العلوم :

من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة يتبين أنها :—

١- اســتخدمت بعض طرق التدريس المعروفة مثل : أسلوب التعلم التعاونى ، وأسلوب الطرائف العلمية ، والمدخل الكلى ، والطريقة المعملية فى تدريس العلوم ، واعتمد معظمها على التعلم الذاتى .

٢- أوضــحت وجــود علاقــة ارتباطيه موجبة بين طرق التدريس المذكورة والابتكارية لدى عينة الدراسة .

٣- اقتصـــرت على وجود علاقة بين إحدى طرق التدريس والتفكير الابتكارى فقــط ، مــع عدم اهتمامها بإعداد اختبار لقياس قدرات التفكير الابتكارى ، كما حدث فى مجال علم النفس .

٤- لا يوجــد اتفـــاق عـــام حـــول الفـــروق بين الذكور والإناث فى تنميـــــة قـــدرات التفكير الابتكارى .

٥- ضرورة الاهتمام بتدريس العلوم نظراً للأهمية الخاصة التى تلاقيها فى أى بـــرنامج أو إصلاح للتعلم ، لأهميتها فى العصر الحديث لكونها أحد علوم المستقبل التى يعتمد عليها فى تطوير التكنولوجيا .

٦- ضرورة توافر المناخ الجيد الذى يساعد على التفكير الابتكارى .

- ومــن هــنا يتضــح دور المدرســة فى ربط العلم بالواقع من خلال إتاحة الفرصــة للطــلاب لاستخدام الممارسة العملية فى حل المشكلات المرتبطة بالبيئة المحيطة بهم .
- فمــن المؤكــد أنــنا دولــة نامية فى أمس الحاجة إلى تنمية عقليات مفكرة لمواجهة الــتحديات المحلــية والعالمية ، قادرة على حل المشكلات التى تنتج عن مواجهة هذه التحديات ومواجهة الأزمات وإدارتها ، والقدرة على الحوار والتفاوض واتخاذ القرار.

ممــا ســبق يتضــح أننا فى حاجة ماسة إلى تربية تنمى التفكير الابتكارى للطــلاب وتبتكر أساليب جديدة للسلوك ، فعلى الرغم من التطوير المستمر لمناهج الفــيزياء فــى هــذه المــرحلة فلا تزال المسافة شاسعة بين تلك المناهج وطرق تدريسها وبين ما نسعى إليه من تنمية قدرات الابتكار لدى الطلاب .

المحور الثالث : الدراسات والبحوث السابقة التى اهتمت بالفائقين وسماتهم الشخصية وإعداد برامج تعليمية خاصة بهم :

ولأن الــتفوق يعــد ميزة لا يتمتع بها الكثير من البشر ، ولذلك فإن الفائقين هــم عملة نادرة يجب الاهتمام بها وصقلها جيداً ، كما يتميز الفائقون عن العاديين فــى الذكاء والمثابرة والتصميم والاكتفاء الذاتى والدافعية (٣٦) . لذلك فقد ظهرت العديــد من الدراسات التى اهتمت بهم وتناولت سماتهم الشخصية ، وإعداد برامج تعليمية خاصة بهم ومن هذه الدراسات :

١ - دراسة عبد الرحيم بخيت عام ١٩٩٠ م (٢٢) :

وهدفت إلى دراسة سلوك الفائقين والفائقات تحصيلياً فى ضوء نظرية " شوتز " الشخصية .

وتوصلت الدراسة إلى أن : ــ

- الفائقين لديهم علاقات سطحية مع الآخرين ولديهم رغبة فى السيطرة والقوة والمودة، أما الفائقات فعلاقاتهم سطحية مع الآخرين ولديهم رغبة فى التبعية وإحجام جزئى عن المودة ورغبة فى السيطرة والقوة .
- الأنماط الشخصية للفائق هى أنه : اجتماعى ــ ديموقراطى ــ انطوائى .
- أما الأنماط الشخصية للفائقة فهى : تفريط اجتماعى ــ ديموقراطى ــ انطوائى .
- ميكانيزمات الدفاع للفائقين هى العزلة ، وللفائقات هى الإنكار .

٢ - دراسة منى عبد الصبور عام ١٩٩١م (٣٦) :

وهدفت إلى دراسة الفروق الموجودة بين الطالبات الفائقات والعاديات فى بعض المتغيرات الخاصة بالأسلوب المعرفى " الاعتماد ــ الاستقلال عن المجال الإدراكى الاتجاه نحو العلوم ــ التحصيل فى العلوم الطبيعية عند الطالبة العادية.

وتوصلت الدراسة إلى :

- تميز الطالبات الفائقات عن الطالبات العاديات فى جميع المتغيرات المقيسة وهى :ــ

- الاختبار التحصيلى .
- اختبار الاتجاه نحو العلوم .
- اختبار الأسلوب المعرفى .

٣- دراسة راوية دسوقى عام ١٩٩٦م (١٥):

وهدفت إلى دراسة بعض المتغيرات النفسية لدى الفائقات والمتخلفات تحصيلياً من طالبات الجامعة .

وتوصلت الدراسة إلى :ـ

- وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية سالبة بين تقدير الذات والاكتئاب لدى الفائقات والمتخلفات دراسياً .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفائقات والمتخلفات فى تقدير الذات، لصالح الفائقات .
- تتميز الفائقات باعتمادهن على أنفسهن ، والقدرة عل تقدير أمورهن ، والإيجابية فى المشاركة الاجتماعية والتميز بالنزعة إلى السيطرة .

٤- دراسة ناهد عبد الراضى عام ١٩٩٨ م (٣٧):

وهدفت إلى تصميم أنشطة إثرائية فى العلوم للتلاميذ الفائقين بالصف الأول الإعدادى وأثرها فى اكتسابهم بعض جوانب التعلم والاستدلال المنطقى .

وتوصلت الدراسة إلى :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية " الفائقين " والمجموعة الضابطة " الطلاب العاديين " فيما يتعلق باكتساب بعض جوانب التعلم فى القياس البعدى ، لصالح الفائقين .

- وجــود علاقــة ارتباطــيه موجبة بين درجات الطلاب الفائقين فى القياس البعدى لجوانب التعلم والاستدلال المنطقى .

٥- دراسة " أيمن حبيب ، و نادية حسن " عام ١٩٩٩ م (٣) :

وهدفــت إلــى تصميم وإعداد مراجع تعليمية للطلاب الفائقين (بالمرحلة الثانوية فى مصر دراسة تجريبية) وتم اختيار المواد الدراسية التالية : كيمياء ــ رياضيات ــ فلسفة ــ كمبيوتر ــ تربية فنية .

تــم إعــداد محــتويات تعليمية فى المواد الدراسية المختلفة لتنمية التفكير الابتكارى فى المواد الدراسية فى التعليم الإبداعى العام .

وأسفرت نتائج التطبيق البعدى عن تنمية مهارات التعليم الابتكارى المرتبط بالمواد الدراسية المختلفة .

٦- دراسة زبيدة محمد قرنى عام ٢٠٠٠ م (١٧) :

وهدفت إلى التعرف على أنماط التعلم والتفكير لدى تلاميذ الصف الخامس الابــتدائى (فائقين وعاديين) ، وأثر استخدام دورة التعلم ، والعلاقة بين اكتساب المفاهيم العلمية وأنماط التفكير لدى التلاميذ الفائقين والعاديين .

وأســفرت النــتائج عــن تفــوق المجموعــة التجريبية على الضابطة فى التحصــيل، كمــا أن استخدام دورة التعلم والأنشطة الإثرائية لها أثر ملموس فى متوســط أداء المجموعــة التجريبــية ، ولا يوجــد ارتباط بين نمو المفاهيم ونمو التفكير .

٧ - دراسة "عادل أبو العز" و" إيمان صادق ربيع " عام ٢٠٠٠ م (٢١) :

وهدفــت إلـــى الكشـــف عن قيم مفاهيم الثقافة العلمية لدى الطلاب الفائقين والعاديين بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مجال الرحلات العلمية ، وتوجيه نظر المختصـــين إلى دور الرحلات العلمية فى تعميق المادة العلمية فى المواد الدراسية المختلفة .

وتوصـــلت الدراسة إلى أن وجود بعض البرامج الإضافية للطلاب الفائقين تـــزيد الـــثقافة العلمـــية لديهم ، كما توصلت إلى تفوق مجموعة الفائقين (بنين ــ بـــنات) عـــن الطـــلاب العاديـيـــن ، كما ارتفعت قيم درجات الاتجاه العلمى لدى الفائقين ، وكذلك وجدت فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات .

٨ - دراسة عفت مصطفى الطنطاوى عام ٢٠٠٠ م (٢٣) :

وهدفـــت إلـــى وضـــع معايـــير تناسب برامج الفائقين ، وتضمنت أدوات الدراســـة قائمـــة بمعايـــير برامج الكيمياء للفائقين ، واستطلاعات رأى المعلمين والطلاب الفائقين فى برامج الكيمياء التى يدرسونها حالياً ، واختباراً فى التحصيل الدراسى ، واختباراً فى التفكير المنطقى الجمعى .

وتوصـــلت نـــتائج الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى كل من : التحصيل الدراسى والتفكير المنطقى .

٩- دراسة رؤوف عزمى وهدى شوقى عام ٢٠٠١م (١٦) :

وهدفت إلى معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاونى والمناقشات الجماعية فى تنمية التفكير الناقد والتحصيل لدى طلاب الفئات الخاصة بالمرحلة الثانوية .

وقــد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام التعلم التعاونى والمناقشات الجماعــية لهمــا أثــرهما الموجب فى تنمية التفكير الناقد والتحصيل لدى طلاب الفئات الخاصة ومن بينها الطلاب الفائقون بالمرحلة الثانوية .

ومن خلال خبرة الباحث فى التربية العملية لاحظ أن المعلم أو المدرسة لا تهــتم بقياس مستوى التفوق لدى التلاميذ بقدر اهتمامها بالجانب التحصيلى ، مما ترتــب علــيه إهمال الفروق الفردية بين طلاب الصف الواحد ، وعدم التنوع فى طرق التدريس المستخدمة مما أدى إلى ظهور مشكلات دراسية عديدة.

وبالــنظر إلــى الدراســات السابقة يتضح أن هناك بعض الدراسات التى اســتهدفت توضيح العلاقة بين التحصيل والتفوق ، كما أن هناك بعض الدراسات التى اهتمت بدراسة خصائص الشخصية للفائقين ، أو بعض المتغيرات الشخصية المؤثــرة فى التفوق ، وبتحليل هذه الدراسات ، لاحظ الباحث أن القليل منها اهتم بمــا يقــدم للفائقيــن مــن مادة تعليمية تساعد على إذكاء تفوقهم وتنمية قدراتهم العقلية. وأنَّ ما يقدم للفائقين الآن هو عبارة عن زيادة فى المحتوى الدراسى وهذه الــزيادة تتمــثل فــى وحدة دراسية أو أكثر ، وكأن المشكلة تكمن فى زيادة الكم المقــدم فقــط ، كمــا أن هــذا المحتوى يعد بطريقة تقليدية وأن النمط السائد فى المــدارس مــن حيث المناهج وطرائق التدريس نمط تقليدى وغير مناسب لتفجير الطاقــات والمواهــب الابــتكارية ونحوها لدى الفائقين وخــاصــة فــى ظــل وجـــود مقـــرر موحــد خالٍ من الأنشطة الإثرائية لتنمية القــدرات الابتكارية لــدى الفائقين (١٨ :١٢٥ - ١٦١) .

كما أشارت نتائج بحوث تورانس "Torrance" إلى أن التعليم التقليدى ، وعــدم إعطــاء حــرية للتعبير عن القدرات والمواهب الابتكارية ، قد يؤثر فى الصــحة العقلــية للتلاميذ ، لأن عدم التعبير عن القدرات والمواهب الابتكارية قد يمنع الشعور بالرضا لدى التلميذ .

ومــن هــنا ظهرت الحاجة إلى هذه الدراسة حيث إنها تهتم بإعداد برنامج مقــترح للفائقيــن قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تعتمد على تنمية التفكــير الابــتكارى لديهــم حيث ثبت أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين درجات الفائقيــن ودرجــات العاديين من طلاب المرحلة الثانوية العامة فى الاختبار الذى يقيس أنماط التفكير لصالح الفائقين .

ولأن الفائقيــن من الطلاب يمتلكون نسبة عالية من الذكاء أو قدرة ابتكاريه اســتثنائية أو كليهما معاً فى مجال أو أكثر ، لذا فإنه يجب الأخذ فى الاعتبار عند تقديــم المــناهج والبرامج الدراسية سمات هؤلاء الفائقين وصفاتهم واهتماماتهم ، لأنه إن لم يتحقق ذلك ستتولد لديهم مشكلات كثيرة .

وإذا لــم نقدم لهؤلاء الفائقين تعليماً مختلفاً وبرامج تزيد من دافعيتهم للتفكير الابــتكارى، فإن ذلك قد يؤدى إلى انطفاء قدرتهم العقلية ، كما أن تساوى الفائقين والعادييــن فى المعايير والتوقعات هم مفهوم خطأ لديموقراطية التعليم لأنها تؤدى إلى هدم المواهب وتدنيها (٢١) .

ومــن هنا تكمن أهمية هذه الدراسة فى توضيح أ ثر برنامج مقترح للفائقين يــتم تدريــس هذا البرنامج باستراتيجيات ما وراء المعرفة التى تعتمد على تنمية التفكــير الابتكارى ، وليس بالطريقة التقليدية ، حيث إن طريقة التدريس قد تؤدى

إلـــى هـــدم الـــبرنامج المقـــترح المســـتخدم إذا لم تتناسب مع فلسفة هذا البرنامج وطبيعته.

مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة فى الإجابة عن السؤال الرئيس التالى :

- مـــا فعالية استخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فـــى التحصيل وتنمية قدرات التفكير الابتكارى لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً فى مادة الفيزياء ؟

ويتفرع عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية :ــ

١- مـــا فعالية استخدام برنامج مقترح على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تحصـــيل طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً فى المستويات المعرفية العليا (التحليل ــ التركيب ــ التقويم) فى مادة الفيزياء ؟

٢- مـــا فعالـــية استخدام برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمـــية قـــدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة ــ المرونة ــ الأصالة) لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً فى مادة الفيزياء ؟

فروض الدراسة :

١- يوجـــد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعـــة الضـــابطة فـــى الاختـــبر التحصيلى البعدى فى المستويات المعرفـــية العلـــيا (التحلـــيل ــ التركيـــب ــ الـــتقويم) لصالح المجموعة التجريبية .

٢- يوجـد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعـة الضـابطة فى اختبار التفكير الابتكارى البعدى فى مستويات (الطلاقة ــ المرونة ــ الأصالة) لصالح المجموعة التجريبية .

أهمية الدراسة :

١- تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التى اهتمت باستخدام استراتيجيات ما وراء المعـرفة فـى المرحلة الثانوية ، وبوضع برنامج مقترح قائم على هذه الاستراتيجيات للطلاب الفائقين دراسياً .

٢- تـأتى هـذه الدراسـة استجابة للاتجاهات العالمية ، التى تنادى بضرورة الاهـتمام باستخدام الطلاب وخصوصاً الفائقين دراسياً منهم لاستراتيجيات مـا وراء المعرفة أحد المخرجات المهمة والضرورية التى يجب الاهتمام بها فى أثناء عملية التعليم .

٣- قد توجه نتائج هذه الدراسة أنظار المسئولين عن تدريس العلوم وخصوصاً الفـيزياء إلى ضرورة الاهتمام بتعليم الطلاب كيف يفكرون ويضعون هذا الهـدف فـى مقدمـة الأهداف التعليمية ،حتى يصبح الطلاب - خصوصاً الفائقيـن - قادرين على مواجهة ما يقابلهم ويقابل مجتمعهم من مشكلات وتحديات والتغلب عليها بطريقة سليمة .

٤- مسـاعدة مخططـى المناهج على كيفية تضمين أساليب التقويم الحديثة فى مـناهج العلـوم الـتى تـنمى القدرة على مهارات التفكير الابتكارى لدى الطلاب الفائقين دراسيا .

٥- محاولـة للتغلـب على أوجه القصور فى تدريس الفيزياء فى مدارسنا ، إذ تقدم هذه الدراسة مدخلاً مهماً من مداخل تدريس العلوم وهو استراتيجيات

مـــا وراء المعـــرفة ، حيـــث أوضحت البحوث والدراسات السابقة أن هذه المداخـــل تحقق استخداماً أفضل لجميع عناصر العملية التعليمية ، كما أنها تساعد الطلاب الفائقين منهم على الاكتشاف والابتكار.

٦- تقـــدم نموذجـــاً إجرائـــياً لكيفية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى مجال الفيزياء، الأمر الذى يفيد المهتمين بهذا المجال . .

٧- توجـــيه رسالة إلى المسئولين عن العملية التعليمية بضرورة تشجيع معلمى العلـــوم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تهدف إلى تنمية التفكير الابتكارى لدى الطلاب الفائقين دراسياً ، لكى يصبحوا قادرين على مواجهة ما يقابلهم ويقابل مجتمعهم من مشكلات وتحديات ، والتغلب عليها بطريقة سليمة .

٨- إمكانـــية إسهام الدراسة فى إعداد برامج فى مختلف المواد الدراسية يمكن اســـتخدامها بالإضافة إلى المقررات الدراسية فى تلبية الاحتياجات التعليمية للفائقين .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى :

١- تدريـــب بعض طلاب الصف الأول الثانوى على استخدام استراتيجيات ما وراء المعـــرفة مـــن خـــلال دراستهم للباب الثالث " قوانين نيوتن للحركة والحركة فى دائرة ".

٢- دراســـة فعالـــية اســـتخدام برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعـــرفة فـــى المستويات المعرفية العليا (التحليل – التركيب – التقويم)

وتنمية قدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة) لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على :ـ

١- عينة من طلاب مدرسة السعيدية الثانوية للبنين وطالبات مدرسة الجيزة الثانوية للبنات التابعتين لإدارة الجيزة التعليمية عددها (١٦٠) طالباً وطالبة قسمت إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية عددها (٨٠) طالباً وطالبة ، ومجموعة ضابطة عددها (٨٠) طالباً وطالبة .

٢- الاقتصار على تدريس الباب الثالث (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) المقرر فى كتاب الفيزياء الصف الأول الثانوى فى العام الدراسى (٢٠٠١ /٢٠٠٢م) .

٣- الاقتصار على قياس تحصيل الطلاب عند المستويات المعرفية العليا (التحليل - لتركيب ـ التقويم) .

٤- الاقتصار على قياس قدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة) .

منهج الدراسة :

اتبع الباحث فى دراسته الحالية المنهج التجريبى ، حيث تدرس المجموعة التجريبية الباب الثالث (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) باستخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة ، بينما تدرس

المجموعـــة الضابطة هذا الباب بالطريقة التقليدية المعتادة المتبعة الآن فى مدارسنا الثانوية .

خطة الدراسة :

١- عرض البحوث والدراسات السابقة كالآتى :ـ

أ - الإطـــلاع علـــى الـــبحوث والدراســـات الســـابقة فى مجال استخدام اســـتراتيجيات مـــا وراء المعـــرفة وذلك للتعرف على : مفهومها ، وأهميتها ، وتصنيفها ، واستراتيجيتها ، وأساليب تعلمها .

ب- الإطـــلاع على البحوث والدراسات السابقة التى تناولت تنمية قدرات التفكير الابتكارى فى مجال العلوم بصفة عامة ، وفى مجال الفيزياء بصفة خاصة .

ج- الإطـــلاع علـــى البحوث والدراسات السابقة التى أجريت فى السنوات الأخيرة وتناولت الطلاب الفائقين وسماتهم الشخصية ، وإعداد برامج تعليمـــية خاصة بهم فى مجال تدريس العلوم بصفة خاصة ، والمواد الدراسية الأخرى بصفة عامة .

٢- اختـــيار الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " من كتاب الفـــيزياء المقرر على طلاب الصف الأول الثانوى ، ثم تحليل محتوى هذا الباب لاستخراج المفاهيم الرئيسة المتضمنة فيه .

٣- إعـــداد دلـــيل المعلم الخاص بدروس هذا الباب وفق استراتيجيات ما وراء المعرفة .

٤- إعـداد اختـبار تحصـيلى لقـياس مـدى تحصيل الطلاب عينة الدراسة للمعلومات والمفاهيم والقوانين المتضمنة فى الباب المختار على المستويات المعرفـية العلـيا لـ " بلـوم" (التحليل ــ التركيب ــ التقويم) فى مادة الفيزياء ، وحساب صدقه وثباته .

٥- إعـداد اختـبار لقـياس مـدى نمو قدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة ــ المـرونة ــ الأصالة) لدى الطلاب (عينة الدراسة) فى الباب الثالث ، وحساب صدقه وثباته.

٦- اختـيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين،إحداهما تمثل " المجموعة التجريبـية " التى تدرس وفقاً للبرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة" والأخرى " ضابطة " وتدرس وفقاً للطريقة التقليدية المعتادة المتبعة الآن فى مدارسنا الثانوية .

٧- تطبيق أدوات الدراسة على العينة المختار قبلياً .

٨- تدريـس الـباب الثالـث " قوانيـن الحـركة لنيوتن والحركة فى دائرة " للمجموعتين : التجريبية والضابطة.

٩- تطبيق أدوات الدراسة على العينة المختارة بعدياً .

١٠- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها فى ضوء ما وضع للدراسة من فروض .

١١- تقديـم مجموعـة من التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تسفر عنها الدراسة التجريبية .

مصطلحات الدراسة :

١ - *البرنامج المقترح :*

عـــرفه الباحـــث تعريفاً إجرائياً فى دراسته الحالية بأنه " مجموع الأنشطة والممارسات العملية المتتابعة والمدروسة التى يقوم بها الطالب الفائق دراسيا فى المدرســـة أو فـــى المـــنزل تحـــت إشـــراف وتوجـــيه المعلم لتزويده بالخبرات والمعلومـــات والمفاهـــيم والاتجاهـــات الـــتى مـــن شـــأنها أن تُرَغِّبه فى البحث والاستكشاف ، وتدربه على الأساليب المتنوعة والفعالة مثل استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تساعده على زيادة تحصيله الدراسى وتنمية قدراته الابتكارية .

٢ - *استراتيجيات ما وراء المعرفة :*

هـــى مجموعـــة مـــن الإجـــراءات التى يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعملـــيات الذهنـــية وأســـاليب التعلم والتحكم الذاتى التى تستخدم قبل التعلم وفى أثـــنائه وبعـــده للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات و باقى العمليات المعرفية الأخرى(٥٤ : ٢٥٨).

٣ - *التحصيل الدراسى* *Achievement :*

هـــو مقدار استيعاب الطلاب والطالبات للمعلومات التى اكتسبوها من خلال تعلـــم الـــباب المختار " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " فى المستويات المعرفـــية العلـــيا (التحليل ــ التركيب ــ التقويم) وتقاس بالدرجة التى يحصلون عليها فى الاختبار المعد لذلك .

٤- **التفكير الابتكارى** *Creative Thinking* :

عـرفه الباحث تعريفاً إجرائياً فى دراسته الحالية بأنه " الأسلوب الذى يتبعه الطالـب فـى استخدامه للمعلومات ، واستراتيجيات ما وراء المعرفة المتاحة له ، والـتفاعل معهـا بطريقة تعتمد على تحليل وإعادة تركيب الموقف معتمداً فى ذلك علـى خبراته السابقة ، لإنتاج حلول مرنة للمشكلات وغير شائعة ، وتتصف بعدم التكرار فى المواقف التعليمية المختلفة" .

ويشتمل التفكير الابتكارى على عدة قدرات فى هذه الدراسة هى :ـ

أ- الطلاقة :

ويقصـد بها فى هذه الدراسة (قدرة الطالب على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكـار والاسـتجابات المتنوعة اللانمطية التى يتوصل إليها حول المشكلة التى يتعرض لها من خلال دراسته) .

ب- المرونة :

ويقصـد بها فى هذه الدراسة(قدرة الطالب على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكـار والاسـتجابات المتنوعة اللانمطية التى يتوصل إليها حول المشكلة التى يتعرض لها خلال دراسته) .

ج- الأصالة :

ويقصد بها فى هذه الدراسة (قدرة الطالب على إنتاج أفكار غير شائعة فى جماعته حول المشكلة التى يتعرض لها خلال دراسته) .

د- الابتكار :

عرفه الباحث تعريفاً إجرائياً فى هذه الدراسة فى ضوء ما سبق بأنه (قدرة الطالـــب علـــى حـــل مشـــكلة ما أو موقف مثير حلاً متميزاً بأكبر قدر ممكن من الطلاقـــة والمـــرونة والأصالة وبالتداعيات البعيدة ، مستخدماً فى ذلك ما لديه من معلومات واستراتيجيات ما وراء المعرفة وخبرته السابقة) .

هـ- الطلاب الفائقون دراسياً :

يقصـــد بـــالطلاب الفائقيـــن دراسيا فى هذه الدراسة بأنهم " الطلاب الذين حصـــلوا على مجموع ٨٥ % فأكثر من مجموع درجات الشهادة الإعدادية العامة فـــى العـــام الماضى ، واجتازوا اختبار القدرات الذى تقوم بإعداده وزارة التربية والتعليم وتجريه المدرسة قبل بداية العام الدراسى " .

الإطار النظرى للدراسة:

١- استراتيجيات ما وراء المعرفة:

يعد مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition واحداً من التكوينات النظرية المعرفـــية المهمـــة فى علم النفس المعرفى المعاصر . وقد ظهر المفهوم على يد فلافـــل flavell ولقـــى اهتماماً ملموساً على المستويين : النظرى Theoretically والتطبـــيقى Empirically . فقـــد أجرى عليه براون Brown تطبيقات متعددة فى مخـــتلف المجالات الأكاديمية وتوصل من خلال هذه التطبيقات إلى الأهمية البالغة لدور كل من المعرفة وما وراء المعرفة فى التعلم الفعال (٢٦ : ٤٠٠) .

وهـــناك مـــا يؤكد أن المعرفة باستراتيجيات ما وراء المعرفة والوعى بها، والقـــدرة علـــى إدارتها ، واستخدامها فى موقف التعلم المختلفة ، تؤدى بشكل أو

بآخـــر إلـــى التقليل من صعوبات التعلم ، وتسهم فى الوقت ذاته فى الارتقاء إلى مســـتويات مـــتقدمة مـــن التفكـــير والمعالجة والتوظيف (٢٦) ، (٧١) ، وتساعد المتعلميـــن علـــى القـــيام بـــدور إيجابى فى جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقويمها فى أثناء قيامهم بعملية التعلم (١٩ : ١٦٧)،كما تساعدهم على التحكم فى تفكـــيرهم (٦٨ :٩١٢) وتحســـن أساليبهم فى القراءة والـــدرس والاستـــذكـــار (٦ : ١٦٨) .

كمـــا أظهـــرت نتائج بعض الدراسات وجود ارتباط موجب دال بين درجة وعـــى التلاميذ بما يقومون به ويستخدمونه من أساليب وعمليات ، ومدى إدراكهم واســـتيعابهم للمعلومات والبيانات المتحصلة ، وقدراتهم على استخدامها وتوظيفها فـــى مواقـــف التعلم المختلفة (٥٣ : ١٨٨٨) ، (٥٥) ، (٧٠) ، وثمة ما يشير إلى أن الوعـــى باســـتراتيجيات الـــتعامل مـــع المعرفة يساعد فى تنمية التفكير الناقد والتفكـــير الابـــتكارى ، إضـــافة إلى تحسين القدرة العامة على الاستيعاب (٦٦). وتعـــرف مـــا وراء المعرفة بأنها : المعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب الـــتعلم والـــتحكم الذاتـــى التى تستخدم قبل التعلم وفى أثنائه وبعده للتذكر والفهم والتخطـــيط والإدارة وحل المشكلات وباقى العمليات المعرفية الأخرى " (٥٤ : ٢٥٨) .

وهـــناك مـــن يـــرى أنهـــا وعى المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير ، وإدراكـــه لأســـاليب الـــتحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التى يقوم بها لتحقـــيق أهدافـــه مـــن عملية التعلم (٥٢ : ١٧٥) ، فهى تعنى وعى أو الأفراد معرفـــتهم بالعمليات والاستراتيجيات الخاصة بهم فى التفكير وقدرتهم على توجيه هـــذه العملـــيات وتنظيمها (٦٢ : ٢٨) ، أو هى تشير إلى العمليات العقلية التى

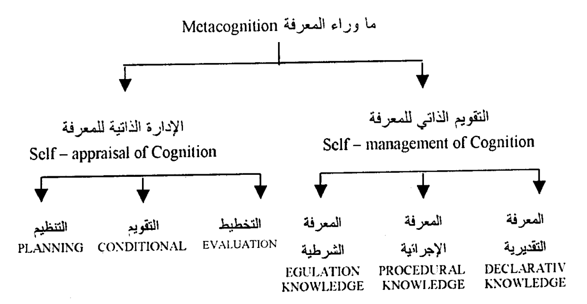
يســتخدمها المــتعلم لفهم محتوى التعلم واستدعائه (٤٤ : ٣٣٨) ، أو هى تفكير المتعلميــن فى تفكيرهم وقدراتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينه على نحو مناسب أى أنها التفكير فى التفكير Thinking About Thinking (٤٥ : ٧٨).

يتبيــن مــن الــتعريفات السابقة أن التعلم باستراتيجيات ما وراء المعرفة يتضــمن ثلاثه عناصر أساسية هى : المعرفة ، والوعى ، والضبط ، وأن المعرفة تتضــمن : المعرفة بطبيعة التعلم وعملياته ، وباستراتيجيات التعلم الفعالة ، ومتى تستخدم .

أمــا الوعــى فيشــير إلى : هدف النشاط التعليمى التعلمى ، وإلى التقدم الفــردى مــن خــلال النشاط ووعى الفرد بطبيعة المعرفة لديه يقوم على الأبعاد الــثلاثة التالــية: بعد يتعلق بمتغيرات الشخص Person Variable ، وبعد يتعلق بمتغــيرات المهمــة أو الموقــف Task Or Situation Variable ، وبعــد يتعلق بمتغــيرات الاســتراتيجية الملائمــة Strategy Variable (٥٤ : ٢٢٨) ويشير الضــبط إلى طبيعة القرارات التى تتخذ والأفعال التــى يقــوم بهــا المتعلــم فى أثنــاء النشــاط (٥١ : ١٣٤ ــ ١٣٦) .

وبالــرغم من صعوبة البحث فى استراتيجيات المعرفة وفق ما يراه بعض الخــبراء فى هذا المجال ، لاعتبارات تتعلق بطبيعة هذه الاستراتيجيات ، وتتمثل فــى صعوبة الكشف عما يجرى داخل الدماغ من نشاطات وعمليات ذهنية موجهة وأســاليب الضــبط والــتحكم الذاتــى فى مواقف التعلم ، واختلاف هذه العمليات والإجــراءات باختلاف الأفراد ، وباختلاف ظروف التعلم ، فالدراسات والبحوث القليلة التى أجريت فى هذا الميدان

توصـــلت إلـــى أن المعـــرفة ذات العلاقة بمفهوم الـــ Meatacognition يمكـــن تصـــنيفها فى مجالين واسعين : يضم كل منهما ثلاثة أقسام فرعية ، وقد ســـمى المجـــال الأول " الـــتقويم الذاتى للمعرفة " فى حين سمى المجال الثانى " الإدارة الذاتية للمعرفة " كما هو مبين فى الشكل التالى (٧٣ : ٣٠) :



ويتضـــمن الـــتقويم الذاتـــى للمعرفة ثلاثة أنواع من المعرفة ، أولها يتعلق بمعـــرفة المـــتعلم بمحـــتوى معين ، ويتكون إلى حد كبير من الحقائق والمفاهيم ، ويسمى هذا النوع من المعرفة " المعرفة التقريرية " Declarative Knowledge " أى الـــتى تتصل بمضمون التعلم ، وثانيها يتعلق بكيفية عمل شيء ما ، مثل كيف نتنـــبأ ، وهـــذا الـــنوع مـــن المعرفة يسمى " المعرفة الإجرائية " Procedural Konwledge " أى الـــتى تتصـــل بكيفية التعلم، ويتعلق الثالث بالشروط والقرائن المصـــاحبة لإجـــراءات محـــددة وهـــو يسمى المعرفة الشرطية Conditional Knowledge أى الـــتى تتصـــل بمـــتى يســـتعمل شـــيئاً ما ولأى غرض يكون

اســتعماله. أما المعرفة ذات العلاقة بالمجال الثانى وهو الإدارة الذاتية للمعرفــة، والــتى تهــدف إلــى مساعدة المتعلم على زيادة وعيه بالتعلم وتمكنه من ممارسة أشــكال المــراجعة والضــبط الذاتى لسلوكه ومحاولاته بلوغ التعلم المنشود وفق معايــير كمــية ونوعية مرغوبة فتضم استراتيجيات التخطيط Planning والتقويم Evaluation والتنظــيمRegulation (٤٢ :١٤٠) .ويتضــمن التخطيط الاختيار المعــتمد لاســتراتيجيات معينة لتحقيق أهدف محددة ويتضمن التقويم تقدير مدى الــتقدم الحــالى فــى عمليات محددة . ويحدث فى أثناء مراحل العملية المختلفة ، ويتضــمن التنظــيم مراجعة مدى التقدم نحو إحراز الأهداف الرئيسة والفرعية ، وتعديل السلوك إذا كان ذلك ضرورياً (٢٧ : ٩٣ ــ ٩٤) .

وتقوم الإدارة الذاتية للمعرفة على مبدأين مهمين :

١- أن يــدرس للطــلاب كيف يتعلمون أكثر من أن يدرس لهم ما الذى يجب أن يتعلموه .

٢- أن يــتعلموا كــيف يسلكون مثل ما يسلك المتعلمون الناجحون ذوو الكفاءة الذاتــية فى تعلمهم وعملهم وحل مشكلاتهم فهم يتحملون مسئولية تعلمهم ، ولديهــم القدرة على معالجة المعرفة ، كما أنهم يكونون قادرين على توجيه عملــية تعلمهــم وتنظيمها ، وقادرون على استخدام مهارات التفكير لتوجيه وتحســين تفكيرهم وتعلمهم ، كما أن هؤلاء المتعلمين قادرون على اتخاذ القــرار واختــيار العمليات والاستراتيجيات المناسبة للموقف المقدم إليهم ، كمــا أنهــم قــادرون على تقويم أنفسهم ووضع الأهداف وتنفيذها، وهؤلاء المــتعلمون المفكرون باستراتيجيات ما وراء المعرفة على وعى بتفكيرهم

وقـــادرون علـــى الـــتحكم فى استراتيجيات التفكير الخاصة بهم ، وتعلمهم يكـــون موجهاً بمهارات تفكيرهم التاملى والابتكارى والناقد (٦٢ : ٢٨)، ولذلـــك تســـاعدهم اســـتراتيجيات مـــا وراء المعرفة فى تحصيلهم وتنمية تفكيرهم الناقد والابتكارى وتطبيق هذا التفكير فى مواقف الحياة المختلفة ، أى أنهـــا تســـاعدهم علـــى التنشـــئة الذهنـــية ، وتطوير التفكير وتزويدهم بالوسائل والأدوات والآليات التى تمكنهم من التعامل بفعالية مع المعلومات مـــن مصـــادرها المختلفة ، سعياً وراء تحقيق مستوى أفضل من الفهم لهذه المعلومات وكيفية توظيفها .

ولتنمـــية مهـــارات مـــا وراء المعرفـــة يوجـــد العديد من الاستراتيجيات مـــنها التسميع والسرد التفضيل للتوضيح والتنظيم وهذه يستخدمها المتعلم فى أثناء تعلمـــه (٧: ٣٣٤) ، وأيضـــاً العصف الذهنى واستخدام التنظيمات التخطيطية وخـــرائط عملـــيات التفكـــير (٥٦ : ٤٩) ، أو باســـتخدام : خرائط المفاهيم واختـــبـــارات المفاهـــيم واســـتراتيجية تنبأ ، لاحظ ، اشرح " Post Tasks " واســـتراتيجية إطار التفكير لنموذج لاحظ ، اعكس ، اشرح thinking frams More (٧٦ : ٩١٨ -٩١٩) . وهناك مـــن يشيـــر لاستخـــدام سجـــلات التفكير (٤٨ : ١٢٣) والتســـاؤل الذاتى (٤٩ : ٢٥٦) ، أما كوستا فقد أشار إلى الكثيـــر مـــــن هـــذه الاستراتيجيات وحـــدد استراتيجيات تنمية مهارات ما وراء المعرفة فى الاستراتيجيات التالية (٤٦ : ٥٦):

١- استراتيجية التخطيط .
٢- استراتيجية توليد الأسئلة .
٣- الاختيار القصدى الواعى .

٤- التقويم بمعايير متعددة .
٥- إعطاء الثقة والتقدير .
٦- عدم قبول كلمة " لا أستطيع " من المتعلمين .
٧- إعادة صياغة أفكار الطلاب وأقوالهم .
٨ - تسمية سلوكيات الطلاب .
٩- توضيح مصطلحات الطلاب .
١٠- لعب الأدوار والمحاكاة .
١١- كتابة التقارير والمذكرات اليومية .
١٢- القولبة أو المعلم كنموذج .

وقد اتبع الباحث فى أثناء تدريس الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " ، المقرر فى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوى فى العام الدراسى (٢٠٠١ / ٢٠٠٢ م) استراتيجيات التساؤل الذاتى والعصف الذهنى وخرائط المفاهيم والنماذج أو الرسومات التخطيطية وكتابة التقارير والسجلات وإعطاء الثقة والتقدير وعدم قبول كلمة " لا أستطيع " داخل معمل العلوم والنمذجه وتسمية سلوكيات الطلاب والتلخيص والشرح والتفسير ذلك فى ضوء الإمكانيات الزمنية المتاحة وإمكانيات الطلاب المعرفية وأحوالهم الوجدانية .

ولا شك أن ما يتطلبه عصر الإنسان المتميز ــ وهو التحدى الذى يواجهه مستقبل التربية ــ التى أصبحت الآن موضع تساؤل فى القيام بدورها على تنمية التفكير فى التفكير (٤١ : ٩٠) .

وقد توصل جابر عبد الحميد إلى عدة مبادئ لتعليم ما وراء المعرفة (٧:٣٣١ ـ ٣٣٢) :

١- ينبغى التأكيد على أنشطة التعلم وعملياته أكثر من التأكيد على نواتجه .
٢- أن يكون للتعلم قيمة وأن يساعد الطلاب على الوعى باستراتيجيات تعلمهم ومهارات تنظيم ذاتهم والعلاقة بين هذه الاستراتيجيات والمهارات وأهداف التعلم .
٣- أن التفاعل بين المكونات المعرفية وما بعد المعرفية والوجدانية للتعلم مهم ومركزى .
٤- ينبغى أن تتحول مسئولية التعلم تدريجياً إلى الطلاب .
٥- التعاون والنقاش بين الطلاب ضرورى .
٦- ينبغى أ ن يدرس للطلاب كيفية التنظيم والتشخيص والمراجعة .

وعلى الرغم من أهمية الدور الذى تحدثه استراتيجيات ما وراء المعرفة فى مساعدة المتعلم على التفكير حول تفكيره إلا أن الدراسات والبحوث التى أجريت فى هذا المجال لا تزال قليلة .

الفائقـــــون :

١- *تعريف الفائقين عقلياً* :

لم يعد يقتصر تعريف الفائقين على بعد واحد كالتحصيل أو الذكاء ، بل تعدى ذلك إلى العديد من المجالات ذات الأهمية فى المجتمع .

وذلــك لأنــه مــن " الخطير " الاعتماد على مجال واحد فى تحديد التفوق العقلــى ، فقــد يؤدى ذلك إلى إدخال بعض الأفراد فى فئة الفائقين بينما هم ليسوا كذلك ، ويخرج من الفئة آخرون فائقون بالفعل (٣٠ : ٢) .

وتــتفق هــذه الدراسة مع رينزوللى وزملائه فى تعريف التفوق العقلى بأنه يشترط توافر ما يلى :

١- قدرة عقلية عالية (ويشمل ذلك الذكاء العام) .
٢- ابــتكارية أو إبداعية عالية (أى القدرة على صياغة أفكار جديدة وتطبيقهــا على حل المشكلات) .
٣- الــتزام قوى بالمهام (أى دافعيه عالية لمواصلة المهمة والوصول بها إلــى مرحلة حاسمة) .

٢- برامج تعليم الفائقين ورعايتهم عقلياً :

ظهــرت فى السنوات الأخيرة عدة أنواع من البرامج للفائقين عقلياً ولكن لا يوجــد نــوع واحــد يمكــن اعتباره الأصلح أو الأفضل للفائقين ، ولذلك يجب التخطــيط بعــناية للبرنامج الذى سيوضع للفائقين فى مختلف المقررات الدراسية والأنشطة التربوية .

ومهمــا كــان نــوع البرنامج الذى سوف يتفق عليه ، فإنه من الواجب أن يســمح للطــلاب الفائقين بمرونة وحرية كافية ، وكميات متزايدة من العمل الذى يتطلب الاعتماد على الذات من ناحية ، وتحمل مسئوليات أكبر من ناحية أخرى ، وســوف نتناول برامج تعلم الفائقين بشيء من التفصيل من حيث الجوانب المتعددة الآتية:

أ - أهداف برامج الفائقين

يجب أن تسعى برامج الفائقين إلى تحقيق الأهداف التالية (٥٠٨ : ٢٧) :

١- تـزويد الفائقيـن بالإمكانـيات التى تجعلهم يحققون مستويات مرتفعة من الـتفوق فى التحصيل الأكاديمى ، وذلك عن طريق منحهم الفرص للتعرف على قدراتهم واهتمامهم وإمكاناتهم إلى أكبر حد ممكن .

٢- اكتسـاب القـدرة علـى التوجـيه الذاتى ، وذلك من خلال توفير الحرية والإحسـاس بالمسئولية وتدريبهم على التكيف مع الوقت، وعلى الحصول على الإشباع من الإنجاز والتفوق فى العمل .

٣- تنمية صفات القيادة فى الفائقين مما يشعرهم بالمسئولية نحو الذات والأسرة والمجتمع .

٤- تنمـية المـوارد والقدرات الذاتية التى تمكنهم من تحقيق مستويات عليا من التفكير الإبداعى والابتكار .

٥- اكتسـاب القدرة على تحمل وجهات النظر المتباينة وتحمل الأفكار المشعبة والمتعارضة .

٦- تنمـية الشعور الإيجابى نحو كل ما هو جميل ومفيد ، مما يجعلهم يكتسبون الوعى الجمالى .

٧- تطوير نماذج التفكير التى تساعد على حل المشكلات عن طريق البحث فى الحلـول البديلة لها قبل اتخاذ أى أجراء تنفيذى لحلها ، وبمعنى آخر تنمي إمكانيات الفائقين على الاستدلال والاستقراء واتخاذ قرارات سليمة وفعالة.

٨ - تطويـر طـرق التفكـير وزيـادة الإيمان بالبحث العلمى ، مما يُكَوِّن لديه اتجاهات إيجابية نحو الاستفسار الدائم والتساؤل والبحث والتحرى .



٩- الإعـــداد لـــنمط من الحياة الاجتماعية والمهنية التى تُوَفِّر الرضا والإشباع للفائقين وذلك عن طريق استثمار قدراتهم وإمكاناتهم وميولهم نحو مجال أو أكثر من المجالات الوظيفية .

ب - خصائص برامج الفائقين :

يجـــب أن تتصـــف بـــرامج الفائقيـــن بعدة خصائص تميزها عن البرامج الدراسية العادية سواء أكان ذلك من حيث محتوى البرامج أم من حيث البرامج أم مـــن حيـــث طـــرق التدريس المستخدمة فى تنفيذها ، ولذلك يجب أن تقوم برامج الفائقين على الأسس التالية (٣١ ـــ ١١٤ :١١٥) :

١- المـــرونة بحيث تسمح بالإضافة إليها ، أو التعديل فيها بما يتناسب وميول الطالب الفائق وقدراته ومواهبه .

٢- إعـــداد الطالـــب الفائق للدراسة الجامعية بحيث يتدرب على كيفية الإطلاع على المراجع وإعداد التقارير وإجراء البحوث .

٣- تهيئة الفرص أمام الطلاب الفائقين ليزود بمجموعة من الخبرات التعليمية التى يميل إليها والتى لا تتيسر فى البرامج العادية .

٤- تهيـــئة الطالب الفائق لكى يقوم بدور قيادى فى المجتمع وذلك عن طريق إتاحـــة الفرص للمناقشة الجماعية ، والتعود على مواجهة الجماعة ، وفهم احتياجاتهم.

٥- تنمـــية القـــدرة علـــى عـــرض الأفكار ، ونقد وجهات النظر المعارضة ، والعمل فى مجموعات متعاونة .

٦- تعويـد الطالـب الفـائق على حل المشكلات " الإنسانية والعلمية " بطريقة البحث العلمى الصحيح .

٧- الاهـتمام بالنواحى العقلية من الناحيتين الكيفية والكمية وذلك بالتركيز على العمليات العقلية المختلفة من إدراك وتذكر وتفكير .

٨- تنمـية التوجيه الذاتى عند الفائق والاستقلالية فى التفكير والعمل وذلك دون تعارض فى العمل الجماعى .

٩- العمل على تشجيع التخيل والأصالة فى التفكير والابتكار .

١٠- اتسـام برامج الفائقين بالعمق والاتساع ، بحيث تركز على التخصص من ناحية ، وعلى التنوع فى المعلومات من ناحية أخرى .

٣- ***دور الأسرة والمدرسة والمجتمع فى رعاية الفائقين:***

مـن الضـرورى رعاية الفائقين وإشباع حاجاتهم وتنمية استعداداتهم ودعم قدراتهم بما يشبع تطلعاتهم على المستوى المجتمعى .

وسـوف نـدرس كيفية مساعدة الفائق لنمو تفوقه ورعايته من حيث النقاط الآتية :

أ - **المتطلبات العامة لرعاية الفائقين:**

تتطلب رعاية الفائقين بصفة عامة ما يلى :

١- توفـير الفـرص فى مجال التعليم بما يساعد الفائق على الوصول إلى الحد الأقصى الذى تؤهله له استعداداته ومواهبه و قدراته .

٢- وضـع بـرنامج تعلـيمى خاص للفائق حتى ولو زادت تكلفته عن المعدل العادى .

٣- توفـير الـرعاية النفسية والاجتماعية والثقافية والتربوية والعلمية ، وعدم الاقتصار على مجرد الرعاية والتقدير المعنوى .

٤- اتـباع الاتجاهات التربوية الحديثة فى تربية وتعليم الفائقين وعدم الاقتصار علـى الاهـتمام بـبعض المدارس على المستوى الفنى فقط ك ' فى معهد البالية والكونسيرفتوار .

٥- تقديـم أحدث البرامج التربوية للفائقين وإجراء البحوث والدراسات الخاصة بهم .

ب - دور الأسرة فى رعاية الفائقين :

يتلخص دور الأسرة فى رعاية الفائقين فيما يلى :

١- القـدرة علـى فهم الموهبة والتفوق ، وأهميتها وأسلوب رعايتها والعناية بها.

٢- قـيام الوالديـن باكتشاف مواهب الأولاد ــ إن وجدت ــ فى سن مبكرة ، وتلاحـظ علامـة الموهبة والتفوق مبكراً قبل دخول المدرسة حين يلاحظ الوالـدان أن الطفل يمشى مبكراً ، ويتكلم مبكراً ، ويكون خياله أخصب ، كمـا أن ميوـله تنضج مبكراً ، ويكون كثير التساؤل نشط الاستطلاع لديه قـوة تركيز عالية ، ويحب جمع الأشياء ، ويهتم مبكراً بالفنون والقراءة ، ويكون اجتماعياً ومرحاً .

٣- تشـجيع الطفـل فـى المنزل ، وذلك بعمل كراسات للملاحظة ، وإطلاع المدرسة عليها .

٤- بـذل الوقـت والجهـد والمال فى رعاية مواهب الأولاد ، وإتاحة فرص للتعبير عنها .
٥- توفـير الإمكانـيات المناسـبة والظـروف الملائمـة لنمو مواهب الأولاد وتفوقهـم، وتشـجيع زيـارات مـتاحف العلوم والفنون ، والاشتراك فى المسابقات الرياضية .
٦- الاهـتمام بالتنشـئة الاجتماعـية والرعاية المتكاملة لجوانب ومظاهر نمو شخصية الأولاد، وعدم التركيز فقط على الجوانب العقلية المعرفية .
٧- توفير التفاعل الاجتماعى المناسب للطفل مع رفاق سنٍّ فائقين .
٨- الإجابـة عن تساؤلات الطفل الكثيرة ، وتوجيهه للمصادر التى تجيب عن تساؤلاته .
٩- التعاون مع المدرسة فى رعاية الأولاد الفائقين .

أهم خصائص الجو المنزلى الذى يساعد عل إظهار التفوق :

١- توفير الحنان وتقبل العلاقات الاجتماعية مع الآخرين .
٢- الاتصـالات الاجتماعـية مـع الأسـر الأخرى مما يتيح الفرص للفائقين للاختلاط مع غيرهم من الأطفال من أعمارهم وقدرات مختلفة .
٣- إثـارة فضـول الأطفال من خلال الاتصالات المهمة مع المصادر المختلفة من ثقافة وطبيعة اجتماعية .
٤- إتاحة الفرصة للطفل لتنمية الإحساس بالمسئولية فى وقت مبكر من حياته .
٥- تشـجيع الاعتماد على النفس فى تصريف شئونه وحل مشكلاته مما يساعده على تنمية قدراته العقلية .

٦- إشراك الطفل فى المسئوليات الأسرية حتى يمكن تنمية الصفات الاجتماعية اللازمة للحياة فى المجتمع الخارجى .

دور المدرسة:

يتركز دور المدرسة فى رعاية الفائقين فيما يلى :

١- توفير مناخ تعليمي وتربوى مناسب للطلاب الفائقين .
٢- اكتشاف الطلاب الفائقين ودراسة حالة كل منهم .
٣- استخدام أساليب التربية الخاصة بالفائقين .
٤- تعاون المعلمين والأخصائيين والإداريين فى رعاية الفائقين .
٥- إثـــراء المـــناهج وتقديـــم البرامج والأنشطة الإضافية ذات المستوى الرفيع وإتاحـــة فرص القراءة والدراسة والبحث والتجريب والتطبيق فى المكتبات وفـــرق المصـــادر والمعـــامل وغـــيرها ، حيث تتوافر مصادر المعلومات والأدوات الحديـــثة والمتطورة ، بما يتناسب مع حاجة وإمكانات الفائقين ، بل ويتعدى قدراتهم .
٦- اســـتخدام طـــرق تدريس تشجع الاستكشاف ، والبحث ، وحل المشكلات، وعمل المشروعات ، والعصف الذهنى ، وتنمية الابتكار .
٧- العناية الفردية بالطالب المتفوق قى شكل إعداد برنامج تربوى مفرد .
٨- الإســـهام الخـــاص مـــع المعلم الملم بسيكولوجية الفائقين لتنمية ثقة الطالب بنفسه ، ولتحقيق التمكن.
٩- توفـــير الرعاية النفسية والاجتماعية والصحية ، حيث يتعاون الأخصائيون النفســـيون والأخصائيون الاجتماعيون والأطباء مع المعلمين والوالدين فى

رعايــة الفائق ، وحبذا لو كان فى المدارس مرشدون نفسيون ينضمون إلى هؤلاء فى رعاية الفائقين .

١٠- قــيام إدارة المدرسة بتشجيع المواهب وتنميتها وتمكين الفائقين من ممارسة هواياتهم المتنوعة .

١١- الاهــتمام بالــريادة المدرسية وتوفير الرائد الكفء القادر على فهم الفائقين وتوجيههم والعناية بهم .

١٢- إعــداد ســجلات مدرســية مجمعــة خاصـــة بالفائقين ، تحتوى على كل المعلومات والبيانات اللازمة لرعايتهم .

١٣- شــمول تقويــم الفائقيــن تحصــيلياً وســلوكياً من حيث القدرات والميول والشخصية بصفة عامة.

١٤- تنمــية مهــارات التعلم الابتكارى ، والتعلم الذاتى ، والتعلم المستمر مدى الحياة لدى الطلاب الفائقين .

١٥- مــراعاة توافــر مواصــفات معلم التربية الخاصة للفائقين المؤهل أكاديمياً وتــربوياً والذى يتصف هو نفسه بالتفوق ونضج الشخصية وسعة الإطلاع والخبرة ، والرغبة فى تعليم الفائقين .

١٦- وضــع دليل مرشد لمعلمى الفائقين ، يتناول حاجاتهم وإعداد مواد إثرائية ، والتقنــيات المســتخدمة فى الكشف عن الفائقين ، وأفضل الطرق التعليمية للفائقين .

١٧- التعاون مع الأسرة فى رعاية التلميذ الفائق .

د- دور المجتمع فى رعاية الفائقين :

يتلخص دور المجتمع فى رعاية الفائقين فيما يلى :ـ

١- الوعـــى برعاية الفائقين فى جميع المستويات الاجتماعية وتنمية الاتجاهات الموجبة نحوهم .

٢- اهتمام الدولة بجميع مؤسساتها برعاية الفائقين .

٣- اهــتمام المجــتمع بإنشــاء نــوادى العلوم ، والنوادى الرياضية والمتاحف والمعارض الخاصة بالفائقين.

٤- اهــتمام مركــز الــبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ومراكز ومعاهد دراســات الطفولة بإعداد الاختبارات والمقاييس اللازمة ، وإجراء البحوث والدراســات المطلوبــة لرعاية الفائقين ، وإنشاء مجلات علمية متخصصة لنشر البحوث الخاصة بهم .

٥- اهــتمام وســائل الإعــلام بنشــر الوعى بين الفائقين ودعوتهم وتوجيههم بخصــوص رعايــة الفائقيــن ، وتقديم البرامج التى تنمى المواهب وتدعم التفوق .

٦- اهتمام التربية الاجتماعية ومكاتب الخدمة الاجتماعية برعاية الفائقين .

٧- اهــتمام المؤسســات الثقافــية بإصدار الكتب والكتيبات التى تتناول رعاية الفائقين ، وتنظيم المسابقات لصقل المواهب وتنمية التفوق .

٨- الاهــتمام بالإرشــاد النفســى الشامل للفائقين علاجياً ، وتربوياً ، ومهنياً ، والإرشاد الأسرى لذويهم .

٩- الاهتمام بالصحة الجسمية والنفسية للفائقين .

١٠- وضـــع خطـــط لمـــتابعة الفائقين فى المراحل التعليمية العليا ، وفى الحياة العلمية

١١- إنشـــاء مركز لرعاية الفائقين فى جميع المجالات بحيث تكون هذه المراكز مفـــتوحة طوال العام ، بحيث تكون بيئة مثاليه للتعليم ، حيث يتعلم الفائقون أكثر مما يسمعون أو يشاهدون .

٣ - *التفكير الابتكارى :*

هـــو العمليـــة التـــى ينتج عنها عمل جديد ومفهوم وإنتاج أفكـــار أصيلة (٢٨ : ٦٢٦) . ويتم الابتكار عبر عدة خطوات رئيسه هى :

* تخلص الطلاب من الأنماط التقليدية فى التفكير .
* التعامل مع الأشياء والمواقف بمنظور جديد غير مألوف .

ج- الإتيان بحلول متميزة لمشكلات لم تأت على غرار نموذج سابق :

ويتمـــيز هـــذا الـــنوع مـــن التفكـــير بقدر كبير من الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة .

حيث إن :

أ - الطلاقة Fluency

تعـــنى إنتاج أكبر عدد من الكلمات أو الصور التعبيرية أو التصورات أو الأفكار أو صياغة الأفكار ، فى وحدة زمنية معينة .

ب - المرونة Flexiblity

تعـــنى القدرة على تغيير زاوية التفكير أو الوجهة الذهنية ، سواء أكان ذلك بشكل تلقائى أم لمواجهة مستلزمات جديدة تفرضها المشكلات المتغيرة .

ج - الأصالة Originality

تعــنى القــدرة على إنتاج أفكار جديدة ومناسبة تؤدى إلى الهدف المنشود بمهارة وكفاءة.

العوامل المؤثرة فى التفكير الابتكارى:

يــتأثر التفكــير الابــتكارى بعــده عوامل قد تُحَسِّن أو تعوق نمو القدرات الابتكارية وتحسينها ، وهذه العوامل إما أن تكون بيئية أو وراثية .

أولاً : العوامل الميسرة للابتكار:

وتشمل العوامل التالية :

أ- تهيئة الطالب :

لعــل مــن أهم الشروط التى تهيئ للطالب فرصة للابتكار فى المدرسة ما يلى (٢٨ : ٦٤٧ ــ ٤٨٦) :

١- التحرر من التوتر المفرط عن الفشل فى حل المشكلات .

٢- التحرر من الضغوط التى ترمى إلى تبنى الطالب لموقف ثابت لا يتغير .

٣- الــتحرر من الحاجة لتطابق إنتاج الطالب مع المعايير التى يحددها مقدماً المعلمون أو المجتمع إلا إذا كانت تتفق مع طبيعة المهمة الابتكارية .

٤- الــتحرر مــن قــيود الزمــن فالابتكار يتطلب فسحة من الوقت أكبر مما يخصص لتحقيق الأهداف التربوية التى تتسم بالصفة التقاربية .

٥- الــتحرر من قيود التقويم ، فالإفراط فى النقد والحكم والرقابة ، وتفصيل التعليمات قد يؤدى إلى خفق الابتكار .

٦- استثارة حب الاستطلاع لدى الطلاب ورغبتهم فى المعرفة .
٧- مساعدة الفائقين فى الابتكار على تعلم التوافق مع أنواع القلق والمخاوف.
٨- تهيئة الظروف التى تساعد الفرد على تخطى الأضداد ، وتجنب الصراعات التقليدية مثل تلك التى توجد بين العمل والواجب . والعمل واللعب ، والحق والواجب ، الفردية والجماعية ، الأنانية والغيرية .

ب- تهيئة البيئة المدرسة :

لقد أوضحت الدراسات التى تناولت المناخ الذى يجب أن يتوافر فى المدرسة لكى يساعد المعلم على تنمية الابتكار ، وجوب تميز المدير بالآتى :ـ

١- أن يشعر مدرسية بأنه يقدم الابتكار والتدريس والتعليم الابتكارى .
٢- أن يستخدم أسلوباً منتظماً للإفادة من الأفكار الجديدة التى يصل إليها المعلمون .
٣- أن يكون مستعداً لتقبل الآراء المخالفة لرأيه .
٤- أن يشجع المدرسين والعاملين على التجريب دون خوف .
٥- أن يجعل جو المدرسة مثيراً ويسمح بالمخاطرة غير الضارة .
٦- أن يُسَهِّل الاتصال بين مدرسى المدرسة وسائر المدرسين الذين يعملون فى المدارس الأخرى .
٧- أن يترك تنظيم حجرة الدراسة والتجهيزات تبعاً لنوع النشاط ، أى أن التنظيم الفيزيقى يجب أن يتصف بالمرونة والقابلية للتشكيل والتعديل .
٨- قبول الاقتراحات والأفكار غير المألوفة حتى يمكن محاولة صنع أشياء جديدة بأسلوب مسرحى بحيث يسمح بتدعيم الخيال .
٩- تدعيم التقويم الذاتى وتخصيص التقويم الذى يجريه الآخرون .

ج – إعداد المعلم

يقـدم " تورانـس " هذه الاقتراحات ليفيد منها المعلمون فى تنمية الابتكار لدى طلابهم .

١- علّم الطلاب المهارات التى تجعلهم لا يضحون بابتكاراتهم فى سبيل تقديس أفكار زملائهم أو التطابق معها .

٢- خلق المواقف الضرورية التى تستدعى التفكير الابتكارى .

٣- احترم أسئلة الطالب الموجهة لك .

٤- احترم خيالات الطالب التى تصدر عنه .

٥- اربط التقويم ربطاً محكماً بالأسباب والنتائج (٢٨ : ٦٤٩) .

٦- شـجع الـتفاعل بيـن الطلاب ، ولا تجعلهم يحجمون عن عرض آرائهم وأحكـامهم القيمـية فى الموضوعات المختلفة ، واسمح لهم بالوقت الكافى للتعبير عن أفكارهم .

٧- تقّبل استجابات الطلاب المختلفة .

٨- علّـم طلابك مهارات تجنب جزاء الأتراب ، فإذا كان أحد تلاميذك ذا ابـتكاريه عالـية يتحرش بكثير من زملائه فى الصف ، فلتساعده ليصبح أكثر وعياً بمشاعر الآخرين .

٩- شجّع عادة استخلاص المضامين للأفكار .

١٠- وفّر المصادر للطلاب ليتوصلوا من خلالها إلى الأفكار والحلول .

كمـا يوضـح " رمضـان القذافـى " (١٤ : ١١٧- ١١٩) قائمـة بأهم المواصـفات الـتى ينـبغى أن تتوافر فى المعلمين حتى يكون لهم دورٌ فعّالُ فى تنمية الابتكار لدى طلابهم وتضم هذه القائمة ما يلى :

١- أن يكــون المعلمــون غــير ، وألا يفرضــوا الأساليب التقليدية فى أثناء ممارستهم لنشاطاتهم المهنية .
٢- ألا يعــتمد المعلم بشكل رئيس على كتاب مدرسى مقرر واحد ، وإنما يجب استخدام أكثر من كتاب .
٣- أن يشــجع المعلــم طلابــه على مناقشة وجهات النظر المتعارضة ، وأن ينصتوا جيداً وباهتمام إلى الأراء المخالفة .
٤- تمــيز المعلــم بكــثرة المطالب ، والنشاط ، وإتقان المادة العلمية ، بحيث يصبح نموذجاً للمعلم المثالى ومن الأدوار البارزة فى مجاله المهنى .
٥- أن يعمل المعلم على مكافأة روح المبادرة والأصالة وتعزيزهما .

العوامل الاجتماعية والنفسية الضرورية للابتكار :

يقــترح العلماء مجموعة من التوجيهات والأساليب التى تعين على التعاون مــع الأطفــال المبتكرين ، والتى تعد من العوامل المشجعة على التفكيرالابتكارى وهذه العوامل هــى (١٤ : ١١٠ - ١١٦) :

١- تشجيع الشعور بالاستقلال وممارسة التعليم الذاتى .
٢- توافــر بيــئة غــير تسلطية دون أن نعمل على تشجيع الفوضى أو إحداث الاضطرابات وتعكير صفو الآخرين .
٣- تشجيع الطلاب على الدراسة من أجل الفهم وزيادة معلوماتهم .
٤- تشجيع الطلاب على ممارسة عمليات التفكير .
٥- البعد عن إصدار أحكام .
٦- تشجيع الطلاب على تفحص آرائهم وميولهم التحيزية .
٧- تشجيع الطلاب على تقويم أنفسهم .

٨- الاهتمام بفن توجيه الأسئلة وتعليمه للطلاب .
٩- تهيئة الفرص المناسبة للطلاب من أجل ممارسة الاختيار .
١٠- مساعدة الطلاب على التعامل مع عوامل الإحباط والشعور بالفشل .

وتضيف الدراسات الأخرى العوامل التالية أسساً ضرورية للابتكار :

١- ضرورة توفير جو مشبع بحرية التعبير والحركة .
٢- انعـدام الشـعور بالخوف من التعارض أو الظهور بشكل مخالف لما تعود عليه الآخرون.
٣- تشـجيع الاتجـاه إلـى الخروج عن المألوف فى مجالات النشاطات ذات العلاقة بالتفكير الابتكارى وعملياته .
٤- توفير روح المرح مع الجدية فى العمل .
٥- ضرورة وجود هدف واضح للنشاط .

ثانياً : العوامل المعيقة للابتكار:

وتشمل هذه العوامل ما يلى :

أ - المشاكل الاجتماعية :

هـناك مجموعـة مـن المشاكل التى تعمل بطبيعتها على إعاقة الابتكار ، والتأثير فيه بشكل سلبى ، وأهم هذه المشاكل ما يلى :ـ

١- اتجـاه المجتمع عن طريق التربية الأسرية إلى التأكيد على سلوك التبعية والنمطية فى الملبس والمأكل وسلوك التعامل مع الآخرين ، وأنماط الثقافة المتداولة .

٢- تضـــارب القـــيم والمعايـــير وتعارضها ، فالمجتمع يشجع على سلوكيات التعـــاون والمشاركة والعامل الجماعى ، إلا أنه من سمات المبتكر الشعور بمستـــوى عالٍ من الاستقلالية .

٣- اتجـــاه المؤسسات التعليمية فى أساليبها وممارستها إلى تعميق روح الشعور بالتبعـــية وتقويـــة الأساليب النمطية لدى الأفراد من أجل استكمال تعليمهم النظرى الجاف بدلاً من إعداد مفكرين ومبتكرين أصليين .

٤- الاتجـــاه فى نشاطات أوقات الفراغ إلى تمضية الوقت فى نشاطات جماعية روتينـــية بـــدلاً مـــن توجيه بعض جهودنا إلى النشاطات الفردية التـــــى تنمـــى الابتكار .

٥- اتجـــاه المخططيـــن إلى التخطيط لإعداد آلاف الأفراد للعمل فى المجالات الفنـــية والعملـــية ، بيـــنما لا يوجـــه أدنى اهتمام نحو من يقومون بوضع الفروض الابتكارية والنظريات العملية الأصلية .

تأثير المدرسة السلبى فى الابتكار :

علـــى الرغم من الجوانب الإيجابية الكثيرة التى تتميز بها المدرسة الجيدة ، إلا أن المدرســـة ســـيئة الإعداد قد تعمل على إعاقة ظهور المواهب ، وعلى كف مظاهر الابتكار بوسائل متعددة منها :ـــ

١- إقرار مناهج وخطط للدراسة محددة بزمن معين ومحتوى معين لا تتعـــداه ولا تخالفه .

٢- قـــيام معلمين بتدريس مواد غير مؤهلين علمياً لتدريسها ، وتقود هذه النقطة إلى برامج إعداد المعلمين وتدريبهم مرة أخرى .

٣- إصـــرار المعلـــم على قبول إجابة واحدة دون غيرها وعدم تشجيعه للتفكير الحر المبتكر.
٤- مـــنع المناقشـــة أو توجـــيه الأسئلة فى أثناء الحصة أحياناً ، وعدم السماح بتقويم أساليب التدريس أو محتوى المواد من قبل الطلاب .
٥- محاربـــة الشـــعور بالاســـتقلال والضغط على الطلاب من أجل دفعهم إلى الانقياد .
٦- استخدام الأساليب التسلطية فى التعامل مع الطلاب .
٧- اســـتخدام أســـاليب التحقـــير والـــتهديد ممـــا يعيق الرغبة فى الابتكار أو الاختلاف.
٨- توجـــيه اهـــتمام المعلـــم إلى درجات الطالب فقط دون اهتمام بجوانـــــب تفوقه الأخرى .
٩- محاربة أنماط التفكير التباعدى ، والتركيز على العمل المدرسى فقط .
١٠- تتطلب العمليات الابتكارية ضرورة الاهتمام بنوعية البرامج الدراسية .
١١- اتجاه أساليب التعليم الحالية إلى التركيز على المتوسط العام .
١٢- خلـــو بـــرامج الدراسة الحالية من فرص ممارسة الطالب لنشاطات تتحداه وتســـتثير مـــا لديه من قوى عقلية وابتكاريه كامنة ، أو تستثمر استعداداته وتسمح له بممارسة نشاطاته من خلالها.

ج - مشكلات المبتكرين المدرسية :

هـــناك عدد من المشكلات تواجه المبتكرين فى حياتهم المدرسية ، ومن أهم مشاكل الطلاب المبتكرين ما يلى :ـــ

١- غالباً ما لا يرتاح المدرسون للمبتكرين لأنهم لا يحبون الانقياد والتبعية ، كما أنهم مندفعون ومن ذوى الأفكار الغريبة ، وغير التقليدية ، ويبحثون عن التغيير فى المجالات التى تتطلب إظهار روح المغامرة ، ويميلون إلى الفوضى وعدم النظام .
٢- عدم اهتمام المبتكرين بالحصول على درجات عالية وانعدام الرغبة لديهم فى تكملة الواجبات المدرسية .
٣- صعوبة تعامل المعلمين مع المبتكرين .
٤- من الملاحظ أن أهم ما يميز الطالب المبتكر هو ارتفاع عامل السيطرة لديه مما يجعله يفضل العمل منفرداً فى كثير من الأحيان ، وممارسة التفكير المستقل ، والرغبة فى التوصل إلى حلول لمشاكله بمعرفته .

من خلال العرض السابق لكل من الفائقين والتفكير الابتكارى بشىء من التفصيل تتضح أهمية كل من الفائقين والمبتكرين للمجتمع .

ولكن ماذا يحدث إذا كان لدينا الفائق المبتكر ؟

إنّ مجتمعنا المصرى فى أشد الحاجة إلى مثل هؤلاء الفائقين المبتكرين ، خاصة ونحن فى بداية القرن الحادى والعشرين ، لأن مثل هؤلاء يجمعون بين التفوق والابتكار، وهذه الميزة قلما نجدها بين فئات المجتمع ، لذلك فإن ما يساعدنا على إيجاد هؤلاء الأفراد هو تدريب الفائقين على التفكير الابتكارى وتنمية الابتكار لديهم ، وهذا من الأهداف الرئيسة لهذه الدراسة .

فمن خلال إعداد برامج دراسية ومواد تعليمية خاصة للفائقين بهدف إكسابهم القدرة على التفكير الابتكارى ، هذا بالإضافة إلى تدريس هذه البرامج

والمـــواد التعليمـــية المعدة باستخدام استراتيجيات وطرق تعليمية تهدف إلى تنمية الابـــتكار لدى الطلاب الفائقين مثل استراتيجيات ما وراء المعرفة . بالإضافة إلى تهيـــئة المـــناخ المدرســـى المناسب والملائم لتنمية الابتكار ، بالإضافة إلى توفير المعلـــم المـــتفهم لطبيعة الفائق والمبتكر وكيفية رعاية الفائق المبتكر كما أنه على درايـــة تامة بأساليب التدريس الهادفة إلى تنمية الابتكار ، كل هذا من شانه تكوين الفائقين المبتكرين.

إجراءات الدراسة : البرنامج المقترح:

الهدف من البرنامج:

قـــام الباحـــث بـــإعداد بـــرنامجه المقترح الذى يهدف إلى تنمية التحصيل الدراســـى فـــى المســـتويات المعرفية العليا لبلوم (التحليل ــ التركيب ــ التقويم) وتنمـــية قدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة ــ المرونة ــ الأصالة) لدى الطلاب الفائقين (عينة الدراسة) ، بالإضافة إلى ما يأتى :ــ

١- تنمية الوعى الحسى لدى الطلاب " عينة الدراسة "

٢- تنمية التفكير وتطويره لدى الطلاب " عينة الدراسة "

خصائص البرنامج :

تضـــمن البرامج استراتيجيات ما وراء المعرفة كالمراجعة الذاتية وخرائط المفاهـــيم وخـــرائط الشكل (v) واستراتيجيات التفسير والتوضيح والتنبؤ وعمل الرسومات والتشبيهات والأمثلة والتساؤل الذاتى ، ويتوقف استخدام الطالب الفائق لكـــل هـــذه الاســـتراتيجيات على نوع الموقف التعليمى الذى يتعرض له ، ونوع الموضوع المطروح (ملحق رقم ١) .

وللإجابـــة عـــن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها ، اتبع الباحث الإجراءات التالية:

أولاً : اختيار الباب:

تم اختيار الباب الثالث (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) المقرر مـــن قبل وزارة التربية والتعليم على طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً فى مادة الفيزياء مجالاً للدراسة الحالية وذلك للأسباب التالية : _

١- أنـــه يتضـــمن العديد من الموضوعات الأساسية والتى تمثل جانباً مهماً من البنية المعرفية للعلم .

٢- أنه يتضمن العديد من الموضوعات ذات الأهمية فى تفسير بعض الظواهر الطبيعـــية والعلمـــية مثل ظاهرة القصور الذاتى وكمية التحرك ومحصلة القـــوى والكـــتلة القصـــورية لجســـم والوزن والحركة فى دائرة والعجلة المركـــزية والقوة الجاذبة المركزية وحركة الأقمار الصناعية حول الأرض وأهميتها أيضاً فى الحياة اليومية للطلاب.

٣- أنـــه يتناول العديد من الموضوعات التى تثير لدى الطلاب تساؤلات عديدة مما يشجعهم على التفكير الابتكارى وينمى لديهم القدرات الابتكارية .

٤- أنـــه يتضـــمن العديد من التجارب العلمية والأنشطة التى يمكن أن يقوم بها الطـــلاب بـــأدوات بسيطة من بيئتهم المحلية ، مما يكسبهم قدرات التفكير الابتكارى ، ويزيد من دافعيتهم للتعلم .

٥- تتـــيح بعـــض موضـــوعات الباب الفرصة للطلاب لتصميم وابتكار بعض التجارب التى تستخدم فى دراسة هذه الموضوعات .

٦- زمـــن تدريـــس الباب " ٢٤ حصة دراسية " مما يتيح للطلاب تنمية قدرات تفكيرهم الابتكارى.

ثانياً : الخطوات الإجرائية لتنمية قدرات ما وراء المعرفة :

هـــناك عـــدة استراتيجيات تدريس متقدمة تساعد الطلاب علـــى تنميـــة قـــدرات مـــا وراء المعـــرفـــة ، وقـــد اتبـــع الباحـــث الاستراتيجيات التاليـــة عنـــد تدريس الوحدة (١٩ : ١٦٩) ، (٦ : ٤٦ ــ ١٤٧) ، (٦٣ : ٣٦١ - ٣٦٢) (٦٦: ١٩٨-١٩٩) .

١- مرحلة ما قبل التدريس :

يـــبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على الطلاب ، ثم يدرب الطلاب على اســـتخدام أســـاليب التســـاؤل الذاتى لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ، ومن هذه الأسئلة :

أ - ماذا أفعل ؟ بغرض إيجاد نقطة للتركيز تساعد الذاكرة قصيرة المدى .

ب- لماذا أفعل هذا ؟ بغرض إيجاد هدف .

ج- لماذا يعتبر هذا مهماً ؟ بغرض إيجاد سبب للقيام به .

د - كـــيف يرتبط بما أعرفه ؟ بغرض التعرف على المجال المناسب أو العلاقة بيـــن المعـــرفة الجديـــدة والمعـــرفة السابقة ، أو المواقف المشابهة وربط المعرفة الجديدة بالذاكرة بعيدة المدى .

والغـــرض من هذه الأسئلة التى يوجهها الطالب لنفسه هو التعرف على ما لديـــه من معرفة سابقة موضوع الدرس ، وإثارة اهتمامه وبيان تحيزاته ونظرياته

الســاذجة عــن موضـــوع الدراســة ، حيث إن هذه التحيزات أو المفاهيم القبلية القاصــرة صــادمة وتقــاوم التخلص منها (٣٣ : ٣٠١) ، والتعرف على هذه المفاهــيم القبلية القاصرة مبكراً يتيح للمعلم أن يحدد المجالات التى يستهدفها خلال الأنشطة والتجارب والمناقشات .

وجلسات تلخيص المعلومات وبالتالى يشكل خبرات التعلم للتخلص من هذه المفاهيم القبلية.

ويــتم التعرف على ما لدى الطلاب من معرفة سابقة عن طريق أن يرسم كــل طالــب خرائط للمفاهيم ، أو أشكالاً أو صوراً أو رسوماً بيانية ، أو لوحات وجــداول لما لديه من معلومات عن موضوع الدراسة ، أو كتابة فقرة يلخص فيها مــا يعرفه عن موضوع الدراسة أو أن يشرح ما يعرفه لفرد آخر، أو يحدد كيف أن هذا الموضوع يشبه موضوعات أخرى سبق له دراستها من قبل .

٢- **مرحلة التدريس** :

يمــرن المعلم الطلاب على أساليب التساؤل الذاتى لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ومن هذه الأسئلة :

أ - مــا الأسئلة التى أوجهها فى هذا الموقف ؟ بغرض اكتشاف الجوانب غير المعلومة هل أحتاج خطة معينة لفهم هذا أو تعلمه ؟ بغرض تصميم طريقة للتعلم .

ب- ما الأفكار الرئيسة فى هذا الموقف ؟ بغرض إثارة الاهتمام .

وإجابــة هــذه الأسئلة تساعد الطلاب على نقل الخبرات التى نستمدها من هــذه المعلومات عبر مواضع متعددة وجديدة ، وبناء على هذه الأسئلة يتم وضوح

الأهــداف وذلــك عن طريق تحديد المشكلة ، والتعرف على الأفكار الرئيسة التى يتضمنها الموضوع أو النشاط ، وتنظيم المعلومات وتذكرها وتوليد أفكار جديدة ، ثــم التخطــيط للنشــاط وذلك عن طريق التعرف على الخطوات التى سيقوم بها وتحديــد الزمــن المطلــوب والمواد والمصادر اللازمة لتنفيذه ، ثم تنفيذ النشاط والوصول إلى النتائج وتقويم مدى مناسبة الإجابات .

٣- **مرحلة ما بعد التدريس** :

يمرن الطلاب فى هذه المرحلة على أساليب التساؤل الذاتى لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ومن هذه الأسئلة :

أ – كيف استخدم هذه المعلومات فى جوانب حياتى الأخرى ؟ بغرض الاهتمام بالتطبيق فى مواقف أخرى لربط المعلومات الجديدة بالخبرات بعيدة المدى.

ب – ما مدى كفاءتى فى هذه العملية ؟ بغرض تقييم التقدم .

ج – هــل احــتاج بذلك جهد جديد ؟ بغرض متابعة إذا كان هناك حاجة لإجراء آخــر . إجابــة هذه الأسئلة تساعد الطلاب على تناول وتحليل المعلومات التى تم التوصل إليها وتكاملها وتقويمها وكيفية الإفادة منها . ويتم ذلك عن طــريق موازنــة المعلومــات الجديدة بالقديمة ودمجها أو مقارنة معلومات الطالــب بمعلومــات زملائه ، وإعادة تنظيم خرائط المفاهيم أو الأشكال التخطيطــية أو الملخصات التى سبق أن كتبها فى بداية الدرس ، فهو يقوم ببــناء المعنى من المعلومات الجديدة والأحداث نتيجة التفاعل بين معرفته الســابقة والخبرات التى مر بها وملاحظته المستمرة (٥١ : ٥٢٤) وبيان كيفية استخدام المعلومات المتعلقة فى مواقف مختلفة ثم التقويم الختامى .

ويمكن للمعلم أن يدرب الطلاب على أسلوب التساؤل الذاتى عن طريق أن يعــبر المعلــم عــن العملــيات المعرفية التى قام بها لكى يصل للحل وكأنه يفكر بصــوت عالٍ ، وذلك بالتعبير عن الأسئلة التى يوجهها لنفسه عند حل مشكلة ما أو الــتعرض لموضــوع جديد وتمرين الطلاب على هذه الأسئلة التى تستخدم قبل الــتعلم وفــى أثنائه وبعده عن طريق كتابتها فى بداية كل درس حتى يتعود عليها الطــلاب ممــا يساعدهم على الوعى بالعمليات المعرفية اللازمة للنجاح فى التعلم الجديد واستخدام هذه الأسئلة فى مواقف الحياة المختلفة .

وتــرجع فعالــية هذه الأسئلة إلى أنها تخلق بناءً انفعالياً ودافعياً ومعرفياً ، وحيــن يــبدأ الطــلاب فى استخدام الأسئلة يصبحون أكثر شعوراً بالمسئولية عن تعلمهــم ، ويقومــون بدور أكثر إيجابية . وحين تقدم الأسئلة بطريقة منطقية وبما يناسب سن الطلاب فإنها تقوى قدراتهم على أن يتابعوا تعلمهم ويتأملوا ويلاحظوا ويراقبوا عمليات تفكيرهم ، وهذا فى حد ذاته يحقق أهداف التعلم وييسر تحقيقها. ويبدو أن معالجة المعلومات بطريقة الأسئلة تستثير دوافع الطلاب للنظر للتعلم فى إطــار خــبراتهم الســابقة ومواقــف حياتهم اليومية ، مما يزيد احتمال تخزين المعلومــات فــى الذاكرة بعيدة المدى ويجعل استخدامها فى المستقبل وفى مواقف متنوعة أمراً يسيراً (٢٠ : ١٧٠) .

ثالثاً : إعداد دليل المعلم:

قــام الباحــث بإعداد دليل المعلم للاسترشاد به فى أثناء عملية التدريس ، لتدريــب الطلاب على كيفية تنمية قدرات ما وراء المعرفة،وقد مرت عملية إعداد دليل المعلم بالخطوات التالية :

١- **تحديد الهدف من الدليل**:

هدف الدليل إلى توضيح طرق التدريس التى يتبعها المعلم لتدريب الطلاب علـــى كيفـــية اســـتخدام استراتيجيات ما راء المعرفة ، وهى الاستراتيجيات التى تســـاعد الطـــلاب علـــى تنمـــية القدرة على التفكير فى التفكير ، وتبين لهم كيفية معالجـــة المعلومات بصورة سليمة حتى يمكنهم أن يتعلموا تعلماً ذا معنى ، وتنمية قدراتهم على تحمل مسئولية التعلم والتقويم الذاتى والتحكم فى العملية التعليمية .

٢- **تحديد الهدف من دراسة الباب** :

يتمـــثل الهـــدف العـــام مـــن دراسة الطلاب لباب " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " فى :

أ - تنمية قدرة الطلاب على التفكير فى التفكير .

ب- إكساب الطلاب مجموعة من المفاهيم الأساسية المتضمنة فى الوحدة .

ج - إكســـاب الطـــلاب وجهة نظر خاصة بطبيعة العلم من كونه مادة وطريقة ومجموعة من القيم والمحددات .

د - التمكن من قدرات التفكير الابتكارى .

هـــ- فهـــم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع،وإدراك نظرة عامة لمشكلات البيئة الخاصة بموضوع الباب ـــ كيفية علاجها .

و - القيام بالعديد من التجارب والأنشطة باستخدام المواد المتاحة لتنمية قدرات التفكير الابتكارى .

ز - إكســـاب الطـــلاب مجموعـــة من الميول والاتجاهات والقيم وأوجه التقدير المناسبة التى يمكن تنميتها فى أثناء دراستهم للباب .

٣ - التوزيع الزمنى لموضوعات الباب :

تم توزيع موضوعات الباب وفقاً للزمن الذى حددته الوزارة " ٢٤ حصة "

٤- تحديد المواد ووسائل التعلم المستخدمة :

تـم تزويد دليل المعلم بمجموعة من الأدوات والأجهزة التى يمكن للطلاب استخدامها للقيام بالتجارب والأنشطة المختلفة لتحقيق أهداف الباب .

٥- مقترحات للسير فى تدريس موضوعات الباب :

مرّ تدريس كل موضوع من موضوعات الباب بالخطوات التالية :

أ - تحديد الأهداف السلوكية ودراستها لكل موضوع من موضوعات الباب .

ب- التقويم القبلى لتحديد المعرفة المسبقة للطلاب عن الموضوع باستخدام الآتى :

- التساؤل الذاتى .
- خرائط المفاهيم .
- عمل الرسومات التخطيطية أو الصور التى توضح العلاقات .
- التلخيص .
- الشرح .
- ربط موضوع الدرس بما لدى الطلاب من معرفة سابقة .

ج - دراسة الموضوع عن طريق توجيه أسئلة لبيان الهدف من الدراسة وكيفية التخطيط وتنفيذ التجارب والأنشطة المختلفة ، واستخلاص جوانب التعلم المختلفة التى تم التوصل إليها من خلال القيام بالتجارب والأنشطة . وقد استخدمت طرق مختلفة لتدريس موضوعات الباب وخاصة الطرق الاستقصائية والاستكشافية حيث إنها من أكثر الطرق فعالية فى إثراء

المواقف التعليمية ، كما أنها تهتم بتنمية التفكير الابتكارى والاتجاهات جنباً إلى جنب مع تنمية المعلومات العلمية (٦٤ : ١٠٥) .

د – بيان كيفية تطبيق جوانب التعلم المستخلصة فى مواقف الحياة المختلفة عن طريق توجيه أسئلة ذاتية لتدريب الطلاب على استخدام استراتيجيات التعلم لما وراء المعرفة ، وإعادة تنظم البنية المعرفية لديهم ، وإعادة تنظيم خرائط المفاهيم أو الأشكال التخطيطية أو الملخصات التى سبق أن كتبها الطلاب فى بداية الدرس ، لبيان مدى الإفادة من دراسة الموضوع .

هـ – التقويم الختامى .

٦- **التقويم** :

اعتمد هذا الدليل على ثلاثة أنماط من التقويم :

أ – تقويم ذاتى قبلى لتحديد المعارف السابقة .

ب– تقويم ذاتى بعدى لتحديد النمو فى المعارف بعد تحمل مسئولية التعلم .

ج – تقويم ختامى لتحديد مدى تحقيق أهداف الدرس .

٧- **الضبط العملى للدليل** :

تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين المهتمين بالتربية العلمية وطرق تدريس العلوم بغرض التحقق من صلاحيته من حيث سلامة الأهداف ، والطرائق المستخدمة ، ومدى شموله لموضوعات الباب المقرر " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " وكذا الحكم على مدى مناسبة التجارب والأنشطة والاستراتيجيات المستخدمة وأساليب التقويم ، وتم إجراء التعديلات اللازمة وبذلك أصبح الدليل صالحاً للاستخدام (ملحق رقم ٢) .

رابعاً : إعداد أدوات الدراسة:

١ - إعداد الاختبار التحصيلى:

أ - الهدف من الاختبار :

قـياس مـدى تحصـيل طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً (عينة الدراسـة) للمحـتوى العلمـى للباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " وذلك فى ضوء استراتيجيات التدريس المتبعة .

ب - صياغة مفردات الاختبار :

تمـت صـياغة مفـردات الاختبارعلى نمط الاختبار من متعدد ، وروعى إعـداد عـدد كافٍ من العبارات ، وكذلك روعى أن يكون عدد البدائل لكل عبارة أربعة بدائل للتقليل من التخمين فى أثناء الإجابة على العبارة .

ج - صدق الاختبار :

ويـتكون هـذا الاختبار فى صورته المبدئية من (٢٠) سؤلاً من أسئلة الاختـيار من متعدد وهذه الأسئلة تقيس المحتوى الخاص بالباب المختار " قوانين الحـركة لنيوتن والحركة فى دائرة " فى مستويات : التحليل والتركيب والتقويم ، وقـد مر الاختبار بالخطوات العلمية فى إعداد الاختبارات التحصيلية ، حيث تم تحليل محتوى الباب الدراسى المختار ، وتحديد الأهداف السلوكية المراد قياسها. وتـم إعداد الاختبار فى صورته المبدئية ، وعرضة على مجموعة من المحكمين المتخصصـين فـى مجـال المناهج وطرق تدريس الفيزياء ، وذلك للتحقق من صـدق المحـتوى ، ومدى سلامة المفردات ، ومدى ارتباطها بموضوع الباب ، وبالمستوى الذى وضعت لقياسه ، ومدى ملاءمة العبارات لمستوى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً ، وقد كان لهم بعض الملاحظات مثل:

- حذف بعض الأسئلة لعدم مناسبتها لعمر الطلاب .

إجــراء تعديــل فــى صياغة بعض الأسئلة حتى تكون أكثر وضوحاً فى المعــنى . وقــد قــام الباحــث بتنفيذ توجيهات المحكمين ، وأصبح الاختبار فى صــورته النهائــية مكونــاً من (١٦ سؤالاً) من نوع الاختيار من متعدد حيث تم حــذف (٤ أســئلة) وتقيس أسئلة الاختبار المستويات المعرفية العليا لبلوم وهى (التحليل ــ التركيب ــ التقويم) ، وقد تم إعادة الاختبار فى صورته النهائية التى أجمع المحكمون على صحتها وكان الاتفاق عليه تاماً ، بذلك أطمئن الباحث إلى صدق الاختبار .

د- التجريب الاستطلاعى للاختبار :

بعــد التأكد من صدق الاختبار تم وضع التعليمات لبيان طريقة الإجابة ، ثم طــبق الاختبار على (١٠٠ طالب وطالبة) من فصلين دراسيين (غير مجموعة الدراســة) وذلــك بغــرض تحديــد زمن الاختبار وثباته ، وتم حساب معاملات الســهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار والتى تراوحت بين (٠,٢٥ -٠,٧٦) ويعتقد الباحــث أنهــا مقــبولة (٢٩ : ٦٣٩-٦٤٥) وقد وجد الباحث أن معامل صدق المفردات يتراوح بين (٠,٣٧ ــ ٠,٧٧) .

زمن الاختبار :

تبيــن نتــيجة التجريــب الاستطلاعى للاختبار أن الزمن المناسب لانتهاء جمــيع الطــلاب من الإجابة عن جميع مفرداته حوالى (٤٥ دقيقة) أى حصة دراسية .

ثبات الاختبار :

تــم حســـاب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر ــ ريتشاردسون الصيغة (٢١) (١ : ٣٠٠) ووجد أنه يساوى (٠,٨٨) وهو معامل مناسب .

التأكد من وضوح المعانى وتعليمات الاختبار :

لوحــظ أن معظـــم الطـــلاب لـــم يكن لهم استفسارات فيما يتعلق بمفردات الاختبار أو تعليماته ، مما يوضح وضوح مفردات الاختبار ومناسبتها للتلاميذ .

هـ - الصورة النهائية للاختبار :

بلـــغ عدد مفردات الاختبار بعد إجراء التعديلات السابقة عليه (١٦ عبارة)، وقد أعطى الطالب درجة واحدة لكل عبارة تكون إجابته عنها صحيحة و(صفر) إذا كانـــت خطأ . وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلى (١٦ درجة) والدرجة الصغرى صفراً (ملحق رقم ٣) .

وجـــدول رقـــم (١) يوضـــح توزيـــع مفـــردات الاختبار التحصيلى على موضوعات الباب فى المستويات المعرفية الثلاثة لبلوم .

جدول رقم (١)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلى

رقم الدرس	الموضوع / المستوى	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
الأول	تجارب جاليليو – قانون نيوتن الأول – القصور الذاتى.	١	١	١	٣
الثانى	كمية التحرك – القوة – محصلة القوى	–	–	–	–
الثالث	قانون نيوتن الثانى.	١	–	١	٢
الرابع	الكتلة القصورية لجسم والوزن.	١	١	١	٣
الخامس	قانون نيوتن الثالث.	١	١	–	٢
السادس	الحركة فى دائرة – العجلة المركزية – القوة الجاذبة المركزية.	١	١	١	٣
السابع	حركة الأقمار حول الأرض.	١	١	١	٣
٧ دروس	المجمـــــــوع	٦	٥	٥	١٦ سؤال

٢- إعداد اختبار التفكير الابتكارى:

عند إعداد اختبار التفكير الابتكارى تمت مراعاة الخطوات التالية :

أ- الهدف من الاختبار :

هــدف هــذا الاختبار إلى قياس نمو القدرات الابتكارية (الطلاقة والمرونة والأصـــالة مـــن خـــلال تدريس مادة الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوى (عينة الدراســـة) فى الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " الموجود فى الكتاب المدرسى للعام الدراسى (٢٠٠١- ٢٠٠٢ م) .

ونظـــرا لعـــدم وجود هذا الاختبار لتوضيح فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تدريس الفيزياء ، قام الباحث بإعداده .

ب- صياغة مفردات الاختبار:

قام الباحث بعمل دراسة مسحية لبعض الكتب والدراسات والمجلات العلمية الـــتى تناولت التفكير الابتكارى بصفة عامة ، والتحصيل الأكاديمي الابتكاري فى الفيزياء بصفة خاصة ، وذلك لصياغة مفردات اختبار التفكير الابتكارى فى الباب الثالـــث " قوانيـــن الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " وأعد الباحث الاختبار من العديـــد من الأسئلة والفقرات التى تحقق قياس كل قدرة من القدرات المحددة سابقاً للدراســـة الحالـــية والاختبار فى صورته المبدئية يتكون من (٤٠ سؤالاً) تقيس قـــدرات التفكير الابتكارى (الطلاقة – المرونة – الأصالة) لدى الطلاب الفائقين (عينة الدراسة) .

ج- صدق الاختبار :

- قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس الفيزياء وكان لهم بعض الملاحظات مثل :
  - حذف بعض الأسئلة لعدم مناسبتها لعمر الطالب .
  - إجـــراء تعديل فى صياغة بعض الأسئلة حتى تكون أكثر وضوحاً فى المعنى .
  - إعطاء تلميحات أكثر لبعض التساؤلات التى تثير التفكير الابتكاري لدى الطلاب .

د- التجريب الاستطلاعى للاختبار :

بعد التأكد من صدق الاختبار ، وضعت تعليماته وضح فيها أهمية الاختبار وهدفـــه وطريقة الإجابة عن مفرداته ، ثم طبق على نفس العينة من طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً وذلك لتحديد زمن الاختبار وثباته .

هـ- الصورة النهائية للاختبار :

أصبح اختبار التفكير الابتكارى فى صورته النهائية مكونا من (٣٥سؤالا)، حيــث تم حذف (٥ أسئلة) وقد كانت الأسئلة جميعها من النوع المفتوح التى تعتمد علـــى التفكير المتشعب حيث يترك لكل سؤال مكان للإجابة عنه بأكبر قدر ممكن من الأفكار المختلفة ، وقد أعدت كراسة الاختبار خاصة بالأسئلة والأجوبة.

زمن الاختبار :

حـــدد الباحث زمن كل سؤال من هذه الأسئلة وهو (٤ دقائق وبذلك يكون الزمن الكلى للاختبار (١٤٠ دقيقة) ،وقد استغرق الباحث فى تطبيق الاختبار على التلاميذ (٣ حصص تقريباً) .

تصحيح الاختبار :

تـــم تحديــد درجـــة لكـــل إجابة أو حل أو اقتراح أو تصور يكتبه الطلاب وتركــت الحـــرية لكل طالب بوضع أى عدد من الإجابات والحلول على الأسئلة التى اشتمل عليها الاختبار ، وبهذا لا يكون للاختبار درجة نهائية .

ثبات الاختبار :

قـــام الباحث باستخدام طريقة إعادة الاختبار فى هذه الدراسة ، حيث طبق الاختـــبار علـــى مجموعـــة استطلاعية من طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراســـياً ، هـــى مجموعـــة غير المجموعة التجريبية للدراسة ، وهى عبارة عن فصـــلين دراســـيين ويـــبلغ عدد الطلاب بها (١٠٠ طالب وطالبة) من مدرستى الســـعيدية الـــثانوية للبنيـــن ومدرسة الجيزة الثانوية للبنات التابعتين لإدارة جنوب الجيزة التعليمية .

وقد قام الباحث بحساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة " كيودر – ريتشار دسون ".

للاختبار الموضوعية الصيغة (٢٠) (K- R 20) (٢٩: ٤٦٠ – ٤٦٨) وقد وجد أن قيمة ثبات الاختبار تساوى (٠,٨٩) وهى تحقق درجة مقبولة من الثبات (ملحق رقم ٤) .

(وجدول رقم (٢) يوضح توزيع قدرات اختبار التفكير الابتكارى على موضوعات الباب) .

جدول رقم (٣)

جدول مواصفات اختبار التفكير الابتكاري

رقم الدرس	الموضوع / المستوى	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
الأول	تجارب جاليليو – قانون نيوتن الأول – القصور الذاتى .	٣	٣	٤	١٠
الثانى	كمية التحرك – القوة – محصلة القوى.	١	١	١	٣
الثالث	قانون نيوتن الثانى.	١	١	٢	٤
الرابع	الكتلة القصورية لجسم والوزن.	١	١	٣	٥
الخامس	قانون نيوتن الثالث.	١	١	١	٣
السادس	الحركة فى دائرة – العجلة المركزية – القوة الجاذبة المركزية .	٢	٢	٤	٧٣
السابع	حركة الأقمار الصناعية حول الأرض.	١	١	١	٣
٧ دروس	المجموع	١٠	١٠	١٥	٣٥ سؤال

خامسا: التصميم التجريبى وإجراءات التجربة:

اتبع الباحث فى دراسته الحالية المنهج التجريبى وكانت الخطوات كالتالى :

١- متغيرات الدراسة :

أ- المتغير المستقل:

المتغــير المســتقل فــى هــذه الدراسة هو طريقة التدريس ، حيث درست المجموعــة التجريبــية باســتخدام بعــض اســتراتيجيات ما وراء المعرفة ، أما المجموعــة الضابطة فقد درست موضوعات الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحــركة فــى دائــرة " بالطــريقة المعتادة ، والتى تعتمد على الشرح والتفسير والمناقشــة بين المعلم والطلاب ويتخللها بعض العروض العملية من جانب المعلم للتوضيح .

ب- المتغير التابع :

المتغــيرات التابعة فى الدراسة هى نمو المستويات المعرفية العليا لبلوم كما يقيســها الاختيار التحصيلى المعد لذلك ، ونمو بعض قدرات التفكير الابتكارى فى مادة الفيزياء لدى الطلاب الفائقين دراسياً كما يقيسها اختبار التفكير الابتكارى .

٢- اختيار العينة :

تــم اختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوى وطالباته الفائقين دراســيا بمدرستى السعيدية الثانوية للبنين والجيزة الثانوية للبنات التابعتين لإدارة جــنوب الجيزة التعليمية فى العام الدراسى (٢٠٠١ – ٢٠٠٢م) وتكونت العينة مــن (٤ فصــول) ، فصــلان يمثلان المجموعة التجريبية (٩٠ طالب وطالبة)

وفصلان آخران يمثلان المجموعة الضابطة (٩٠ طالب وطالبة) وقد تم استبعاد عدد من الطلاب والطالبات وذلك إما لعدم الجدية فى الإجابة عن أدوات الدراسة، أو لكــثرة غيابهم فى أثناء الدراسة للباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فـــى دائـــرة " وبذلك أصبح العدد النهائى للمجموعة التجريبية (٨٠ طالباً وطالبة) وللمجموعة الضابطة (٨٠ طالباً وطالبة).

٢- التطبيق القبلى لأدوات الدراسة :

تـــم تطبيق أدوات الدراسة "الاختبار التحصيلى واختبار التفكير الابتكارى " على كل من المجموعتين " التجريبية والضابطة " فى بداية الفصل الدراسي الأول وبالـــتحديد فـــى أول شهر أكتوبر من العام الدراسى (٢٠٠١ - ٢٠٠٢ م) وذلك للحصـــول علـــى المعلومـــات القبلية التى تساعد فى العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج الدراسة ، ولبيان مدى تكافؤ المجموعتين.

وجدول (٣) يوضح نتائج التطبيق القبلى لأدوات الدراسة .

جدول رقم (٣)

المتوسط والانحراف المعيارى وقيم (ت) لنتائج التطبيق القبلى لأدوات الدراسة على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة .

نوع الاختبار	المجموعة	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ف)	التجانس	قيمة (ت)	الدالة
اختبار التحصيلى	الضابطة	٨٠	٧,٤	٠,٧٨	٣٠ر١	يوجد تجانس	٠,٦٢٥	غير دالة (لا توجد فروق)
	التجريبية	٨٠	٧,٣	٠,٧٧				
اختبار التفكير الابتكارى	اضابطة	٨٠	٢٥،٤	٠,٨١	٠٨ر١	يوجد تجانس	٠,٧٧	غير دالة (لا توجد فروق)
	التجريبية	٨٠	٢٥,٥	٠,٧٨				

ويتبـــن مـــن الجـــدول الســـابق أن الفروق بين متوسطات درجات كل من المجموعتيـــن التجريبـــية والضـــابطة عن أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلى واختـــبار التفكـــير الابتكارى) غير دالة ، مما يعنى أنه لا تجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتى الدراسة وتكافؤهما قبلياً .

٤ – تدريس الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة " :

قـــبل إجـــراء الـــتجربة الـــتقى الباحث بمعلمى الفيزياء لفصلين المجموعة التجريبـــية الـــتى تم اختيارهما " ومدة خبرتهم فى مجال التدريس عشرون سنة " بهـــدف تعـــريفهما بالغـــرض من الدراسة وأهميتها وخطوات التدريس باستخدام اســـتراتيجيات مـــا وراء المعرفة ، ودور كل من المعلم والطالب فى أثناء عملية الـــتعلم ، وأهمية تمرين الطلاب على كيفية التساؤل الذاتى ، وكيفية تدوين الطلاب لمعـــارفهم ســـواء أكـــان ذلك قبل التدريس أم بعده عن طريق خرائط المفاهيم أو كـــتابة التقارير أو الأشكال البيانية... كما تم تزويد المعلم بدليل للمعلم الاسترشاد فى أثناء التدريس .

أمـــا بالنســـبة للمجموعـــة الضابطة فقد قام معلمو الفيزياء لهذه المجموعة "وخبرتهم فى التدريس ثمانى عشرة سنة " بالتدريس لهل بالطريقة التقليدية ، التى تعـــتمد على الشرح والتلخيص والمناقشة مع استخدام العروض العملية من جانب المعلمين الاثنين .

وقـــد اســـتغرق تدريـــس الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائـــرة " وتطبـــيق أدوات الدراسة المرتبطة بها " ٢٧ حصة دراسية " أي لمدة ٩ أســـابيع وبواقـــع (٤٥ دقيقة) للحصة الواحدة وبمعدل ثلاث حصص أسبوعياً ،

وذلك ابتداء من شهر أكتوبر حتى نهاية الأسبوع الأول من شهر ديسمبر من العام الدراسى (٢٠٠١- ٢٠٠٢م).

٥ - التطبيق البعدى لأدوات الدراسة :

بعـد الانتهاء من تدريس الباب الثالث " قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائـرة " لكـل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، أعيد تطبيق أدوات الدراسة "الاختـبار التحصيلى واختبار التفكير الابتكارى " وتم تصحيح الاختبار التحصيلى باسـتخدام بطاقـات مثقبة أعطيت لكل مفردة صحيحة درجة واحدة أما كل مفردة خطأ فلم تعطى شيئا .

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

فـيما يلـى عـرض لأهم النتائج التى تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها .

اختبار صحة الفرض الأول :

يـنص الفرض الأول للدراسة على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسـطى درجـات المجموعـة التجريبـية والمجموعـة الضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى على المستويات المعرفية العليا (التحليل – التركيب – التقويم) لصالح المجموعة التجريبية .

ولاختـبار صـحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسـطين غـير مرتبطيـن (٢٩ : ٤٦٧) وكانت النتائج كما يوضحها الجـدول رقـم (٤) .

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطى درجات المجموعتين

التجريبية والضابطة فى التحصيل الدراسى فى التطبيق البعدى للاختبار

المتغير	المجموعة	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	التجانس	قيمة (ت)	الدلالة الاحصائية
التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى	التجريبية	٨٠	١٠,٨٧	٢,٧٤	لا توجد تجانس	٩١ر٥	دالة لصالح المجموعة التجريبية
	الضابطة	٨٠	٦,٤٨	٢,١١			

يتضح من الجدول السابق :

التحقق من صحة الفرض الأول وقبوله حيث كانت قيمة (ت) دالة إحصائيا للفــروق بيــن متوســطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التحصيل الدراسى ككل على المستويات المعرفية العليا لبلوم فى التطبيق البعدى ، لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

التعليق على هذه النتيجة :

تــدل هذه النتيجة على أن هذه الفروق ترجع إلى استخدام البرنامج المقترح القــائم علــى اســتراتيجيات ما وراء المعرفة فى تدريس الباب المختار " قوانين الحــركة لنيوتــن والحــركة فــى دائرة " الذى أدى إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبــية فى التحصيل الدراسى الكلى بالمقارنة بالأسلوب التقليدى المستخدم فى تدريــس نفــس الــباب لطــلاب المجموعة الضابطة ويرجع ذلك إلى تهيئة البيئة التعليمــية الإيجابية والتى ساعدت على التعلم من خلال المناقشة والحوار والأسئلة

بيـــن المعلم وطلاب المجموعة التجريبية فى الفصلين وتقديم الدعم والقبول فى كل درس ، ممـــا أدى إلى التوسع فى اكتشاف المعلومات واكتسابها بأنفسهم وبالتفاعل والـــتعاون مع بعضهم بعضاً ، والذى ساعد بدوره على ارتفاع التحصيل الدراسى لديهم فى المستويات المعرفية العليا (التحليل – التركيب – التقويم) .

وقـــد اتفقت هذه النتيجة مع معظم الدراسات والبحوث السابقة التى أشارت إلـــى فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تضمنها البرنامج المقترح ومن هذه الدراسات دراسة (Nobles, 1993) (٦٥) .

حجم تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى التحصيل:

يعـــبر مفهـــوم الدلالـــة الإحصائية للنتائج عن مدى الثقة التى نوليها لنتائج الفروق أو العلاقات بصرف النظر عن حجم الفرق أو حجم الارتباط ، بينما يركز مفهـــوم حجـــم التأثير على الفرق أو حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة الـــتى نضـــعها فـــى النـــتائج (٩٥:١٢) ويمكـــن حســـاب حجم تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على التحصيل (d) كما يلى :

توجـــد بعـــض المقاييس التى تحدد حجم تأثير المتغير المستقل ، وفى هذه الدراســـة فـــإن المتغير المستقل هو البرنامج (١:٤٩١–٥٢١)ومن هذه المقاييس حســـاب مـــربع ايـــتا (n2) ويمكن حساب مربع ايتا (n2) بعد حساب قيمة (ت) بالمعادلة التالية : (١٢ : ٥٩)

$$n^2 - \frac{T^2}{T2 + df}$$

حيــث إن : T2 هى مربع قيمة (ت) df هى درجات الحرية وبمعلومية قيمة (n2) يمكــن حســاب حجــم التأثيــر (d) فــى هذه الدراسة من القانون: (٥٢٠ : ٥٣)

ويوضـــح الجــدول التالى قيمة (n2) وقيمة (d) المقابلة لها التى تدل على حجــم التأثــير للــبرنامج المقترح عاملاً مستقلاً فى العامل التابع وهو التحصيل الدراسى .

جدول رقم (٥)

قيمة (n2) وقيمة (d) المقابلة لها التى تدل على حجم التأثير للبرنامج المقترح عاملاً مستقلاً فى العامل التابع : التحصيل الدراسى

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة (ت)	قيمة (n^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	التحصيل الدراسى	٥,١٩	٠,١٥	١,١٦	كبير

يتضـــح مـــن الجــدول الســـابق أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقــترح) فــى المتغــير التابع (التحصيل الدراسى) كبيراً نظراً لأن قيمة (d) أعلى من (٠,٨) .

وهذا يوضح فعالية استخدام البرنامج المقترح فى زيادة التحصيل الدراسى، لــدى طــلاب الصـــف الأول الثانوى الفائقين دراسياً فى الباب الدراسى المختار (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) .

اختبار صحة الفرض الثانى :

يــنص الفرض الثانى للدراسة على أنه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوســطى درجــات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى اختبار التفكير الابــتكارى البعدى لمستويات(الطلاقة - المرونة - الأصالة) لصالح المجموعة التجريبية .

ولاختـــبار صـــحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوســطين غــير مرتبطين (٤٦٧:٢٩) وكانــت النتائج كمــا يوضحها الجدول رقــم (٦) .

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التفكير الابتكارى فى التطبيق البعدى للاختبار

المتغير	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			قيمة	الدلالة
	(ن)	(م)	(ع)	(ن)	(م)	(ع)	(ت)	الإحصائية
الطلاقة	٨٠	١٥,٢٧	٩,١٦	٨٠	٥,١١	٧,٢٥	٧,٧٦	دالة لصالح المجموعة التجريبية
المرونة	٨٠	١٣,٨٩	٨,٦٤	٨٠	٤,٣٩	٩,٠٨	٦,٧٩	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الأصالة	٨٠	١٧,٧١	٨,٥٩	٨٠	٥,٢٠	٨,٥٦	٩,٢٠	دالة لصالح المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول السابق :

الـتحقق مـن صحة الفرض الثانى للدراسة وقبوله ، حيث كانت قيمة (ت) دالـة إحصـائياً للفـروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضـابطة فـى مكونـات الطلاقة والمرونة والأصالة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير الابتكارى لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

التعليق على النتيجة :

مـن خـلال هـذه النتـيجة يتضـح فعالـية استخدام البرنامج القائم على اسـتراتيجيات مـا وراء المعرفة فى تدريس الباب المختار (قوانين الحركة لنيوتن والحـركة فـى دائرة) ،والذى أدى إلى تفوق طلاب وطالبات المجموعة التجريبية فـى مكونـات (الطلاقة والمرونة والأصالة) فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير الابتكارى فى مادة الفيزياء بالمقارنة بالأسلوب التقليدى المستخدم فى تدريس نفس الـباب لطلاب وطالبات المجموعة الضابطة، ، ولقد كانت اقتراحات الطلاب على كـل سـؤال مـن أسئلة الاختبار ليست كثيرة حيث بلغت استجابتين على الأكثر مرتـبطة بالسـؤال ، ولعل هذا يفسر المتوسط المتدنى بصفة عامة للطلاب على الاختـبار فـى المجموعتيـن : التجريبـية والضابطة فى قدرات كل من الطلاقة والمرونة والأصالة .

وتـتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه كثير من الدراسات والبحوث السابقة مـثل : دراسـة محمـد خيرى محمود عام ١٩٩٢م (٣٤) ، ودراسة حسن محمد العـارف رياض عام ١٩٩٦م (٩) ، ودراسة محمد محمود عام ١٩٩٦م (٣٥) ،

ودراســة أيمــن حبيب عام ١٩٩٦م (٢) ، ودراسة نفيدة سيد عام ١٩٩٨م (٤) ، ودراسة حسن محمد العارف رياض عام ٢٠٠١م (١٠) .

وأن اســتخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى التدريس يعمل على تهيئة البيــئة التعليمــية الإيجابية التى تساعد على التعلم ، والتفاعل والتعاون بين طلاب المجموعــة التجريبــية وطالباتها ، والاهتمام بالأسئلة التى يستخدمها معلم الفيزياء فــى أثــناء الشــرح ، وأنواعهــا ، ومستويات التفكير التى تنميها أنواع الأسئلة المختلفة التى يطرحها المعلم فى أثناء التدريس.

حجم تـأثير اسـتخدام اسـتراتيجيات مـا وراء المعـرفة فـى الـتفكير الابتكارى :

يوضــح الجدول التالى رقم (٧) قيمة (n2) وقيمة (d) المقابلة لها التى تدل على حجم تاثير البرنامج المقترح فى العامل التابع وهو التفكير الابتكارى.

جدول رقم (٧)

قيمة (n2) وقيمة (d) المقابلة لها التى تدل على حجم تأثير البرنامج المقترح على العامل التابع (التفكير الابتكارى)

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة (ت)	قيمة (n^2)	قيمة (d) المقابلة (حجم التأثير)	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	الطلاقة	٧,٧٦	٠,٢٨	١,٢٣	كبير
	المرونة	٦,٧٩	٠,٢٣	١,٠٨	كبير
	الأصالة	٩,٢	٠,٣٥	١,٤٦	كبير

يتضـــح مـــن الجـــدول الســـابق أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) فى المتغير التابع (التفكير الابتكارى) كبيراً نظراً لان قيمة (d) أعلى من (٠,٨).

هـــذا يوضـــح فعالـــية استخدام البرنامج المقترح فى تنمية قدرات التفكير الابـــتكارى بعد تدريس الباب الثالث (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) لدى طلاب الصف الأول الثانوى الفائقين دراسياً.

التعليق العام على نتائج الدراسة:

من العرض السابق لنتائج الدراسة يمكن التوصل إلى :

١- أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق الاختبار التحصيلى على كل من المجموعتين: التجريبـــية والضـــابطة بعديـــاً ، وعلـــى المجموعة التجريبية قبل استخدام الـــبرنامج المقـــترح المتضـــمن لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وفى أثناء تدريـــس الـــباب الثالث (قوانين الحركة النيوتن والحركة فى دائرة) وبعد دراسة الطلاب لها ، ان هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن استخدام المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح القـــائم علـــى استراتيجيات ما وراء المعرفة فى أثناء دراستها للباب الثالث المخـــتار ســـاعد على التعلم الفعال والقيام بدور إيجابي فى تحمل مسئولية الـــتعلم عـــن طـــريق استخدام الاستراتيجيات المختلفة " التساؤل الذاتى ، الخـــرائط المعرفـــية ، الرسوم البيانية ، الأشكال التوضيحية، التلخيص ، التفسير".

فعــندما يستخدم البرنامج المقترح القائم على أساس هذه الاستراتيجيات فى أثــناء عملــية التعلم، يمكن تنمية المعرفة بطبيعة عملية التعلم وأغراضها مــن خــلال تحديد المفاهيم والمبادئ والنظريات وجمع المعارف وتنظيمها ومتابعــتها وتقييمها ونمو القدرة على بناء وتنظيم المعارف من خلال القيام بــالعديد مــن التجارب والأنشطة العلمية مما جعــل التعليم ذا معنى دائماً قائمــاً على الفهم. كما أن استخدام هذه الاستراتيجيات فى أثناء عملية التعلم ساعد على نمو "القدرة على التحكم" من خلال القرارات الواعية التى تمكن الطالــب أو الطالــبة مــن اســتخدام المعارف وتوظيفها فى مواقف التعلم المختلفة ، ومن خلال عمليات التقويم القبلى والبعدى .. هذا بالإضافة إلى التدريــب علــى مهــارات التحليل والتركيب والتقويم لتطوير القدرة على التحكم فى العملية التعليمية.

كمــا أن اســتخدام المجموعة التجريبية لهذه الاستراتيجيات فى أثناء عملية التعلم مكنها من تحديدالهدف من عملية التعلم ، والتحكم فى عمليات التفكير مــن خلال التحليل الواعى للمهمة ، وأيضا من خلال مراقبة الفهم. كما أن هــذه الاستراتيجيات وجهت للمجموعة التجريبية فى الاعتماد على معرفتها ومهاراتهــا فــى الفهم وساعدتها على القيام بهذه المهام بشكل مستقل دون تدخل من المعلم.

أي أن نــتائج الدراســة الحالــية أكــدت علــى أثــر التدريس باستخدام اســتراتيجيات مــا وراء المعــرفة كبير فى تحصيل المجموعة التجريبية للمعــارف العلمية المرتبطة بموضوع (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائــرة) وأن اســتخدام هــذه الاستراتيجيات يمكــن أن يكون بديلاً وأكثر

فعالــية عــن الطــريقة التقليدية فى تدريس الفيزياء ، وقد اتفقت البحوث والدراسات السابقة التى تناولها الباحث فى هذه الدراسة فى ذلك الشأن.

٢- أثبتــت النــتائج الخاصــة بتطبــيق اختبار التفكير الابتكارى على كل من المجموعتيــن التجريبيــة والضابطة بعدياً ، وعلى المجموعة التجريبية قبل اســتخدام الــبرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى أثــناء دراستها لباب (قوانين الحركة لنيوتن والحركة فى دائرة) أنه ساعد علـــى زيادة المعارف وتنظيم وتوجيه وتحمل مسئولية التعلم والتوصل إلى أفكار جديدة. والمقدرة على التكيف مع المداخل والافتراضات ورؤية أوجه الــنقص أو الحاجــة إلـــى التحسين او التطور فى جميع ما تتعرض له من خــبرات أو نظم أو أدوات أو أساليب مادية أو اجتماعية ، أي فى استمرار حــدة الشــعور بالحاجــة إلى الاستفسار وإلقاء الأسئلة ، ونمو القدرة على التفكــير التــباعدى الــذى يمكــن من إنتاج واكتشاف والبحث عن إجابات جديــدة، كما أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى عمليات التقويم القبلى والبعدى ساعد على نمو القدرات الابتكارية ، حيث إن التقويم عملية لازمــة لنمو النشاط الابتكارى ، ويتطلب أن يقوم به الشخص المبتكر عبر مراحل ابتكاريه.

وقد اتفقت البحوث والدراسات السابقة التى تناولها الباحث فى هذه الدراسة فى ذلك الشأن.

توصيات الدراسة :

علـــى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية من أن التدريس باستخدام اســتراتيجيات مـــا وراء المعرفة افضل من التدريس بالطريقة المعتادة فيما يتعلق بالتحصـــيل وتنمية قدرات التفكير الابتكارى ، والارتباط بين درجات الطلاب فى الاختبار التحصيلى واختبار التفكير الابتكارى ، فإن الباحث يوصى بما يلى :

أ - فى مجال إعداد المعلمين وتدريبهم :

١- تبـــنى استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة مـــن قـــبل المعلمين والموجهين والمسئولين فى مجال تدريس الفيزياء أحد الأساليب الفعالة للتعلم.
٢- عقـــد الـــندوات والدورات التدريبية للمعلمين والموجهين فى مجال تدريس الفيزياء للتعرف بالبرنامج المقترح وتوضيح مزاياه فى التعلم ذى المعنى.
٣- تشـــجيع معلمـــى الفـــيزياء علـــى اســـتخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تدريس الفيزياء داخل معامل العلوم.
٤- تدريـــب الطـــلاب المعلمين بكليات التربية فى الشعب العلمية على استخدام الـــبرنامج المقـــترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى التدريس لإثراء العملية التعليمية.

ب- فى مجال طرق تدريس الفيزياء والتقويم:

١- ضرورة الاهتمام بالتنوع فى استخدام طرق مختلفة لتدريس الفيزياء للفصل الواحـــــد لمواجهة الفروق الفردية بين طلاب المرحلة الثانوية، ويعتبر

استـــخدام الـــبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة أفضل مثال على ذلك.

٢- الـــتأكد مـــن تضمين الاختبارات التحصيلية ما يكشف عما استطاع المتعلم استيعابـــه من مفاهيم أساسية ودرجة وضوح هذه المفاهيم وثباتها فى بنيته المعرفـــية أكـــثر مـــن محاولة الاختبارات الكشف عما لديه من معلومات تفصيلية حول موضوع التعلم.

٣- الاهـــتمام بعنصرى التنظيم والمعنى فى كل ما يعرضه المعلم على المتعلم ولا يـــتحقق ذلـــك إلا بالتدريب على استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة.

ج- فى مناهج الفيزياء وكتبها الدراسية:

١- تضـــمين دلـــيل المعلـــم لتدريس الفيزياء بمراحل التعليم المختلفة البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة كى تساعد المعلمين على استخدامها مع الطلاب فى أثناء الدرس.

٢- التركـــيز فـــى تحديـــد محتوى المناهج على إبراز المفاهيم الأساسية التى تتصـــف بالعمومـــية والشمول فى بناء المنهج الدراسى ثم تحديد ما يندرج تحتها من تفاصيل وجزيئات.

مقترحات الدراسة:

فى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ، وفى ضوء الدراسة ومنهجها يمكن تقديم البحوث المقترحة التالية :

١- الاهتمام باستخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تعلم الفيزياء ، لتحقيق أهداف التربية العلمية.
٢- الاهتمام بممارسة الطلاب للبرنامج المقترح القائم على الاستراتيجيات المختلفة لما وراء المعرفة ، ومعرفة الأسباب من استخدام كل استراتيجية وفائدتها وأهميتها ودورها فى عملية التعلم ، حتى يمكنهم استخدام هذه الاستراتيجيات بصورة أكثر فى حياتهم اليومية.
٣- دراسة عن فعالية استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تدريس مواد دراسية أخرى وفى مراحل تعليمية أخرى.
٤- تدريب معلمى الفيزياء على استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة سواء أكان ذلك قبل الخدمة أم فى أثنائها حتى يمكنهم من استخدامها فى تدريس الفيزياء.
٥- إجراء دراسة تحتوى على برنامج مقترح لتدريب معلمى الفيزياء على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى جميع المراحل التعليمية.
٦- إجراء مزيد من الدراسة والبحث حول استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة ، والتصدر لقياسها ، ودراسة تأثيرها فى متغيرات أخرى ، وتطوير الأساليب والبرامج اللازمة لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بما يتلاءم وطبيعة المعرفة العلمية وأهداف تدريس الفيزياء.
٧- دراسة مدى فعالية استخدام البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة على الاتجاه نحو مادة الفيزياء ، وفى علاج التصورات البديلة فى الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١- أحمد محمد الطيب (١٩٩٩م) : الإحصاء فى التربية وعلم النفس ، الإسكندرية المكتب الجامعى الحديث .

٢- أيمن حبيب سعيد (١٩٩٦م) : " إعداد نموذج قائم على المدخل الكلى ودراسة أثر استخدامه على تنمية التفكير الإبداعى والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى من خلال مادة العلوم " كلية البنات ، جامعة عين شمس .

٣- أيمن حبيب سعيد ونادية حسن (١٩٩٩م) : تصميم وإعداد مواد تعليمية مقترحة للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية العامة فى مصر " دراسة تجريبية " المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة .

٤- تفيدة سيد أحمد غانم (١٩٩٨م) : " معرفة أثر الطريقة المعملية فى تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى " رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة عين شمس .

٥- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٧م) : " قراءات فى تعليم التفكير والمنهج " ، مركز تنمية الإمكانات البشرية ، القاهرة : دار النهضة المصرية .

٦- جابر عبد الحميد (١٩٩٨م) : " التدريس والتعليم ، الأسس النظرية ، الاستراتيجيات والفاعلية ، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (٦) ، القاهرة ، دار الفكر العربى.

٧- جابر عبد الحميد (١٩٩٩م) : " استراتيجيات التدريس والتعلم " ، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (١٠) ، القاهرة ، دار الفكر العربى .

٨- حامد زهران (١٩٩٧م) : الموهوبين الفائقين : اكتشافهم ورعايتهم ، ورشة عمل حول اكتشاف الشباب ذوى المواهب العلمية ورعايتهم " ، مركز تطوير تدريس العلوم جامعة عين شمس .

٩- حسن محمد العارف رياض (١٩٩٦م) : أثر أسلوب التعلم التعاونى عل التفكير الابتكارى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى المتأخرين دراسياً فى مادة العلوم ، المؤتمر العلمى الثامن (مناهج المتفوقين دراسياً والمتأخرين) ، القاهرة من (٢٥ ــ ٢٦) سبتمبر.

١٠- حسن محمد العارف رياض (٢٠٠١م) :" فعالية استخدام المدخل التكنولوجى فى تدريس العلوم على التحصيل الدراسى وتنمية قدرات التفكير الابتكارى واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، " المؤتمر العلمى الثانى للمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

بالاشتراك مع كلية التربية جامعة عين شمس ، القاهرة ، (٢٥ -٢٧) إبريـــل .

١١- حســن عــبد البارى عمر (١٩٩٩م) : "مدخل تعليم التفكير وإثراؤه فى المنهج المدرسى"، الإسكندرية ، المكتب العربى الحديث .

١٢- رشــدى فام منصور (١٩٩٧م) : " حجم التأثير " الوجه المكمل للدلالة الإحصائية " ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد السادس عشر ، المجلد السابع، ص ص ٥٦ :٥٧ .

١٣- رفعــت محمود بهجات (١٩٩٨م) : " فعالية استخدام استراتيجيات التعلم فــوق المعــرفى فــى تدريس التربية الغذائية على تنمية المفاهــيم الغذائــية والوعــى بالسلوك الغذائى الجيد لدى معلمى قبل الخدمة " بحث غير منشور .

١٤- رمضـــان محمــد القذافــى (١٩٩٦م) : " رعاية الموهوبين والمبدعين " ، الإسكندرية، المكتب الجامعى الحديث .

١٥- راويـــة محمود دسوقى (١٩٩٦م) : " دراسة لبعض المتغيرات النفسية لدى المــتفوقات والمتخلفات تحصيلياً من طالبات الجامعة " ، مجلــة علــم النفس ، الهيئة العامة المصرية للكتاب،العدد الثامن والثلاثون ، ص ص ٢٠ -٣٨ .

١٦- رؤوف عــزمى توفــيق وهــدى شوقى (٢٠٠١م) : " استراتيجيات التعلم الــتعاوني والمناقشات الجماعية وأثرها على تنمية التفكير الــناقد والتحصــيل لدى طلاب الفئات الخاصة بالمرحلة

الـثانوية"، المركـز القومـى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة .

١٧- زبـيدة محمـد قـرنى (٢٠٠٠م) : " أثر استخدام دائرة التعليم المصاحبة للأنشطة الإثرائية فى تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمـية وتنمـية أنمـاط التعلـيم والتفكير لدى كل مـن المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائى " – مجلـة التربيـة العلميـة ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلـد (٣) ، العدد (٢) ، القـاهـرة ، سبتمبر ، ص ص ١٧٩- ٢٣١ .

١٨- سـعيد صـادق (١٩٩٨م) : " الأنشـطة العلمـيـة الإثـرائيـة للتلاميذ المتفوقين بمحتوى كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية "دراسة تحليلـية " مجلـة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربـية العلمـيـة ، المجلـد الأول ، العـدد الأول ، ص ص ١٢٥-١٦١ .

١٩- سـليمان محمد سليمان (١٩٩٣م) : " اكتشاف المتفوقين دراسياً والموهوبين ورعايـتهم فـى ضوء سياسة تعليمهم بالدول المختلفة " ، القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

٢٠- صـفاء يوسف الأعسر (١٩٩٨م) : " تعليم من أجل التفكير " ،القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .

٢١- عـادل أبـو العز سلامة وإيمان صادق ربيع (٢٠٠٠م) : " الثقافة العلمية لـدى الطـلاب المتفوقين وعلاقتهم باتجاهاتهم نحو مجال

الـــرحلات العلمية ، المؤتمر العلمى الرابع ، الجمعيـــة المصــــــريـــة للتربية العلمية بالإسماعيلية (٣١ يوليو – ٣ أغســطــس) ، المجلـــد الأول ، الـقــاهـــرة ، ص ص ٣٣٩ –٣٦٨ .

٢٢- عـــبد الرحيم بخيت عبد الرحيم (١٩٩٠م) : " دراسة عن سلوك المتفوقين والمــتفوقات تحصـــيلياً فـــى ضـــوء نظـــرية شـــوتز للشخصـــيـــة"، مجلـــة كليـــة التـــربية بالزقازيق ، العدد الســـادس، ص ص ٣١ – ٦٧ .

٢٣- عفــت مصـــطفى الطناوى (٢٠٠٠م) : فعالية برنامج إثرائى مقترح فى الكيمـــياء للطـــلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية فى تنمية مهارات التفكير المنطقى " ، المؤتمر العلمى الـــرابـــع " التربـــية العلمية للجميـــع " (٣١ يوليو ـــ ٣ أغسطس)، الجمعـــيـــة المصـــــريـــة للتربيـــة العلميـــة ، القاهرة ، ص ص ٤١٥ ـــ ٤٦٦ .

٢٤- علـــى الديـــن هلال (١٩٩٥م) : " مركز تنمية الإمكانات البشرية " منهاج مدرســـى للتفكيرـــ مقالات فى تعليم التفكير ، دار النهضة العربية .

٢٥- عـــلاء الديـــن كفـــافى (١٩٩٧م) : " منهاج مدرسى للتفكيرـــ مقالات فى تعلـــيم التفكـــير " مركـــز تنمية الإمكانات البشرية ، دار النهضة العربية .

٢٦- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٦م): "سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى" ، سلسلة علم النفس المعرفى (٢) القاهرة ، دار النشر للجامعات .

٢٧- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٤م) : "علم النفس التربوى "، القاهرة ، الانجلو المصرية .

٢٨- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦م) : " مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربية والاجتماعية " ، القاهرة ، الأنجلو المصرية .

٢٩- فؤاد أبو حطب (١٩٩٧م) : " التفوق العقلى والموهبة " ، ورشة عمل حول اكتشاف الشباب ذوى المواهب العلمية ورعايتهم ، " مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين شمس ، يوليو .

٣٠- فيصل يوسف (١٩٩٧م) : " قراءات فى مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الإبداعى" ، مركز تنمية الإمكانات البشرية ، القاهرة ، دار النهضة العربية .

٣١- كمال إبراهيم موسى (١٩٩٢م) : " رعاية النابغين فى الإسلام وعلم النفس"، الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع .

٣٢- كمال أبو سماحة وآخرون (١٩٩٢م) : " تربية الموهوبين والتطوير التربوى " ، إربد ، دار الفرقان .

٣٣- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٠م) : " تدريس العلوم من منظور البنائية"، الإسكندرية ، المكتب العلمى للكمبيوتر والنشر والتوزيع .

٣٤- محمـــد خـــيرى محمـــود (١٩٩٢م) : " أثر استخدام استراتيجيات مقترحة لـــتدريس العلـــوم على تنمية القدرة الابتكارية لدى تلاميذ الصـــف الخامس الابتدائى من مرحلة التعليم الأساسى " ، رســـالة دكتوراه غير منشورة ،كلية البنات ، جامعة عين شمس.

٣٥- محمـــد محمود محمد على (١٩٩٦م) : " إعداد برنامج مقترح لتنمية القدرة الابـــتكارية لـــدى تلامـــيذ المـــرحلة الإعدادية باستخدام الطـــرائف العلمـــية كمدخـــل لـــتدريس العلوم " ، رسالة دكتوراه، كلية البنات ، جامعة عين شمس .

٣٦- منى عبد الصبور شهاب (١٩٩١م) : " دراسة مقارنة المتفوقات والعاديات من الطالبات فى الصف الأول الثانوى من حيث الأسلوب المعـــرفى " الاعتماد ــ الاستقلال عن المجال الإدراكى " والاتجاه نحو العلوم وتحصيل المعارف السابقة " ، بحوث ودراســـات المؤتمر القومي الثاني لرعاية المتفوقين من ٨ ــ ١٠ أكتوبر ، ص ص ٣٧٧ ــ ٤١٥ .

٣٧- مـــنى عبد الصبور شهاب (٢٠٠٠م) : " أثر استخدام ما وراء المعرفة فى تحصـــيل العلـــوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكـــير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى"، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد (٣) ، العدد (٣) ، القاهرة ، ديسمبر .

٣٨- نـاهد عـبد الراضى نوبى (١٩٩٨م) : " أنشطة إثرائية فى العلوم للتلاميذ المتفوقين بالصف الأول الإعدادى وأثرها على اكتسابهم بعض جوانب التعلم والاستدلال المنطقى " ، مجلة التربية العلمـية ، الجمعـية المصـرية للتربية العلمية ، المجلد الأول، العدد الثالث ، ص ص ١٤٥-١٨١ .

٣٩- وزارة التربـية والتعلـيم ، المركـز القومـى لـبحوث للبحوث التربوية والفنـيـة (٢٠٠٠م) : " التدريس لتكوين المهارات العلـيا للتفكـير " ، سلسلة الكتب المترجمة (٢) ، وزارة التربية ، قطاع الكتب .

٤٠- ولـيم عبـيد تاوضـروس (١٩٩٨م) : " التوجـيهات المسـتقبلية لمناهج المـرحلـة الـثانوية " قسـم المناهج وطرق التدريس : المؤتمـر العلمـى الثانـى ، الكويت (٧-١٠) مارس ١٩٩٨ ، ص ص ٣٠٣ - ٣٢١.

٤١- ولـيم عبيد تاوضروس (٢٠٠٠م) : " ما وراء المعرفة المفهوم والدلالة ، مجلـة العلـوم الحديثة، العدد الثالث ، السنة ٤٤ ديسمبر ٨٤-٩٠ .

ثانياً : المراجع الإنجليزية :

42- Atrz, A . F . & Armour – Thomas , (1992) : Development of cognitive... metacognitive framework for protocol .Analysis of mathematical problem solving in small groups Cognition and Instruction ,99 , 137- 175 .

43- Beeth, M. E .(1998): Teaching for conceptual change: using status as a metacognitive tool , Science Education , 82 (3), 343 – 356,

44- Borich , G D. (1996) : Effective Teaching Methods , Third Edition New Jersey Columbus , Merrill an Imjrint of Prentice Hall

45- Carin , A A (1997) Teaching modern sciens , Seventh Edition New Jersey Columbus , Merrill Publishing Company .

46- Costa, A. (1991) : Mediating the metacognitive, In : developing minds, A resource for teaching thinking , Revised Edition, Vol. I, U.S.A., The Association for Supervision and curriculum development , 211- 214 .

47- Donnelly, A. E. (1996) : The Effects of metacognitive skills training on hands-on learning from science objects (museums), D. A, 148.

48- Fogarty, R. (1998) : The thinking log : The Inking of our thinking, In :

49- Fountain, G. & FUSCO, E. (1991) : A Strategy to Support metacognitive Processing, In : Developing minds, a resource book for teaching thinking, Revised Edition, vol. 1, Edited by Costa A., Alexandria, Virginia, U.S.A., Association for supervision and curriculum development, 225-258 .

50- Cunstone R (1993) ,Metacognition and the Importance of Specific Science Content . Proceeding of the

International Conference on Physics Teacher's Education 14- 18 Sept . Dortmund .

51- Gunstone, R. & Northfield 3' (1994), Metacognition and Learning to teach, International journal of Research in Science Taeching , 16 (5) 523 – 537 .

52- Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1994) : Exceptional Children : Introducation to Special Education, Boston, London, Tokyo, Allyn and Bacon .

53- Harris, D.M. (1998) : Effects of Metacognitive skill Training upon academic performance 4n Accounting, D.A.L, 59 (6), 1888- A,.

54- Henson, K.T. & Eller, B.F. (1999) Educational Psychology for Effective Teaching.Second Edition Boston, London, New York, Wadsworth publishing company.

55- Holden. T.G. & Yore, L.D (1996) : Relationships among Conceptual Prior, Knowledge, Metacognitive Awareness metacognitive Self – Management, Cognitive Style, Perception – Judge & T Style, Attitude toward school j Science, Self-Regulation, and Science Achievement in Grades 6-7 Students.

56- Hyerle, D. (2000) : Thinking maps : Visual tools for ctivating Habits of Mind, In : Activating, Engaging Habits of Mind, A Developmental Series, Alexandria, Virginia, U.S.A. Association for Supervision and Curriculum Development, 455.

57- James , k., et al , Exploring Mathemematies , Tears edition, k-8; scoot, Foresman and company, 1992.s

58- Kebbvole , E. M., ot al ., " Enhancing physical since instruction for gifted elementary school students: Developing teacher confidence and skills, Roeper Review vo1,16, No. 3, 1994.

59- Kiess, H. 0 . (1989) ; Statistical Concepts for the Behnvioral Scicnce, London, Sydney, Allyn and Bacon.

60- Lamba, R. S. & Sharma, S. P. (2000) : Discovery Based Visualization Activities for Introducing Concepts, 1 (f ll International Cpnference on Chemical Education Budapest, Hungary, August 5-10-2000.

61- Lee, P. L. (1997) : Integrating Concept Mapplng and Metaconitive Methods in a Hypermedia Environment for Leaning Science, D. A. / ., 59 (11 A), 4046.

62- Lindstrom, C. (1995) : Empower the child with Leaning Difficulties to Think Metacognitively, Australian Journal of Remedial Education, 27 (2), 28-31.

63- Mevarech, Z.R. (1999) : Effects of Metacognitive Empedded in Cooperative Settings on Mathematical Problem Solving, the Journal of Educational Research, 92 (4), 195-205.

64- National Academy Press (1996) : National Science Education Standards, Washington, D.C.

65- Nobles, C. S. (1993) ; Concept Circle Diagrams, A Metacognitive Learning Strategy to Enhance Meaningful learning in the Elementary Science Classroom, D. A. I, 33 (3), 702.

66- Parker, M.J. (1998) : The Effects of a Shared, Intranet Science learning Environment on the Academic Behaviors of Problem Solving and Metacognitive Reflection, - D/I.

67- Price , D . P. (1997) : Code Instruction, Literacy Tasks, and Metacognition in a literature- Based and a S;ills– Based First-Grade Classroom. D.A.L., 58 (1) 75a.

68- Rrickey, Dd. & Stacy, A : (2000) The Role of Metacognition inflaming Cheming Chemistry, Journal of Chemical Education, 77 (7), 915-920.

69- Sillman. K. & Dane, T (1999) : Metaphor, A Tool of Monitoring prospective Elementary Tteachers, Developing Metacognitive Awareness of Leaming and Teaching Science, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, M. A., March 28-31 1999.

70- Spence, D. J. et. Al., (1995) : Explicit Science Reading Instmction in Grade 7 : Metacognitive Awareness, Metacognitive Serf – Management and Science Reading Comprehension, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching San Francisco CA. April 22-25 1995

71- Trefzk , A, " Maximizing your classroom time for authentic science Differentiating science curriwlun for the gifted ; paper presented at tge global summit on science and science teaching , Francisco C. A, December, 1996.

72- White, B. Y. & Frederiksen, J. R. (1998) : Inquiry, Modeling, and Metacognition: Make Science Accessible to all students. Cognition and Instruction, 16 (1) 3-118.

73- Yore, L. D. et. Al., (1998) : Index- of Science Reading Awareness : An Interactive-Constructive Model, Test verification, and Grades 4-8 Results Journal of Research in Science Teaching, 3 5 (1), 27-51.





١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

أثر تدريس موضوعات ذات صلة بالحياة اليومية فى الرياضيات بالصف الخامس الابتدائى فى استخدام التلاميذ المتفوقين والعاديين لها فى مواقف حياتية

إعـداد

د/ محمد أشرف محمود المكاوى

الباحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

شعبة بحوث تطوير المناهج قسم التجريب الميدانى

الناشر

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الدراسة

يهــدف البحــث إلى تعرف أثر تدريس موضوعات حياتية فى الرياضيات بالصــف الخامس الابتدائى فى استخدام التلاميذ المتفوقين والعاديين لها فى مواقف حياتــية ، ولمعــرفة هــذا الأثر تم اختيار موضوعات حياتية مرتبطة بما يدرس بالصــف الخــامس الابــتدائى بحيــث تكون إثراء للمحتوى الحالى ، وتم تصميم موديــول يشمل أربعة موضوعات هى : مقياس الرسم لمساحة أشكال هندسية أو أراضــى زراعــية – معــنى النســبة المئوية عندما تكون أكبر من (١٠٠%) – العلاقــات بيــن وحــدات الطول والوزن والزمن – جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد المنتسبة . وقد تم إعداد اختبار مواقف حياتية ليقيس مستويات معرفية فى مســتويات التذكر والفهم والتطبيق وما فوق التطبيق مع التركيز على وضع أسئلة أكــثر فى مستوى التطبيق وما فوق التطبيق . وقد تم اختيار عينة المتفوقين على أســاس الــتفوق التحصيلى ومقابلات شخصية مع معلميهم ومع التلاميذ أنفسهم ، وقــد بلغــت عيــنة المتفوقين (٢٢) تلميذاً وعينة العاديين (٣٠) تلميذاً من مدرسة الطــبرى الابتدائــية للبنين ، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصــائية بيــن التلاميذ المتفوقين والتلاميذ العاديين فى اختبار المواقف الحياتية حيــث كــان متوســط درجاتهم مقبولاً حيث بلغ (٦٢,٧٣%) بالنسبــة للتلاميــذ المتفوقين ، بلــغ (٦١,٨١%) بالنسبة للتلاميذ العاديين ، ولم يجتاز نسبة (٨٠%)

المحـــددة للتمكن من موضوعات الموديول غير ثلاثة تلاميذ ، اثنان منهم متفوقون والثالث من العاديين .

ولكـــن هذا لا ينفى استمتاع التلاميذ بموضوعات الموديول وإحساسهم بمدى فائدة موضوعاته فى حياتهم اليومية .

أثر تدريس موضوعات ذات صلة بالحياة اليومية فى الرياضيات بالصف الخامس الابتدائى فى استخدام التلاميذ المتفوقين والعاديين لها فى مواقف حياتية

إعداد
د. محمد أشرف محمود المكاوى (*)

مقدمة:

علــى الــرغم مــن أن الرياضيات تتسم بطبيعتها المجردة التى تعتمد على الــرموز والتفكــير فمعظم موضوعاتها لها تطبيقات حياتية كثيرة ، و يشير وليم عبــيد [٢٢١] إلى مشكلة من مشكلات مناهج الرياضيات تتمثل فى ضعف الجوانب التطبيقــية والجوانــب الــتى تمس حياة الطالب واحتياجاته مما يشعر الكثير من المتعلميــن أنهــم فى غابة من المجردات ، لا صلة بينها وبين الواقع، بل لا صلة تــبدو له بيــن أجزائها ، وعلى هذا فإن أحد الاتجاهات المعاصرة فى تعليم وتعلم الرياضيات هو ارتباط المعرفة الرياضية بالخبرات الحياتية والبيئية للتلاميذ .

وتعــد المــرحلة الابتدائــية أولــى المــراحل التى يتعامل فيها التلميذ مع الرياضــيات ، ولكــى تزيد فعاليته مع منهجها لابد أن تكون موضوعاتها مرتبطة بمــا يــتعامل به التلميذ فى بيئته وقريبة من حياته اليومية حتى يشعر بالفائدة بما يدرسه فى هذا المنهج .

(*) الباحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية - شعبة بحوث تطوير المناهج - قسم التجريب الميدانى .

هــذا فــيما يتعلق بمحتوى منهج الرياضيات فــإذا نظرنا إلى أساليب تعليم وتعلــم الرياضــيات نجــد أن الاتجاه الآن يتجه إلى التحول من عملية يكون فيها الطالــب متلقــياً ســلبياً لمعلومــات يخــتزنها فــي شكل جزئيات صغيرة يسهل اســترجاعها بعد قدر من التدريب والمران والتكرار إلى نشاط يبنى فيــه الطالب بنفســه المعلومــة الرياضــية وبطريقته الخاصة التــي تكسبها معنى يتواءم مــع بنيــتــه المعرفــيــة ويعالجها مستثمراً كل إمكاناته المعرفية والإبداعية بما يكسبه ثقــته فــي قدراته ويطلق طاقاته الكامنة ، يفضل لتحقيق ذلك أن يتم تقديم محتوى مــنهج الرياضــيات فــي شــكل موديلات مشوقة وبطرق تعلم نشطة تتواءم مع خصائص المتعلمين وتستثير اهتمامهم وتخاطب حياتهم (٢٤) .

وفــي ضــوء مــا تقــدم إذا نظرنا إلى واقع منهج الرياضيات في الصف الخامس الابتدائي نجد أن هذا المحتوى به موضوعات حياتيه كثيرة وكلما كان لها تطبــيق حــياتي فــإن المحتوى يعرض لها ، ولكن نجد أن القصور يأتي في عدم تقديــم المحــتوى في صورة موديلات مما لا يتيح الفرصة أمام التلاميذ إلى التعلم الذاتــي ، وبالإضــافة إلى ذلك فإن المنهج يفتقر إلى أنشطة عملية تربط بين ما يــتعلمه التلمــيذ في الرياضيات وتطبيقها في الحياة العملية . هذا وأن قرار إعادة الصف السادس الابتدائي يضعنا أمام مشكلة وهي وضع منهج للرياضيات في هذا الصــف ، وإن كــان الــتوجه في وزارة التربية والتعليم يميل إلى توزيع منهجي الصــفين الرابع والخامس على ثلاث سنوات بدلاً من سنتين. إلا أن هذا من وجهة نظــر الباحث لا يكفي ، فالأفضل إضافة موضوعات حياتية جديدة لمنهج الصف السادس .

ولما كانت المرحله الابتدائيه اولى المراحل التى يتلقى فيها التلميذ العلم فأنه كلمـــا بحث عن المعلومه بنفسه كلما كان ذلك أفضل له فى مراحل التعليم التاليه. فلذلـــك اذا مـــا اتيحـــت للتلميذ فى هذه المرحله الفرصه لتنميه قدرته على التعلم الذاتـــى كـــان ذلـــك مفـــيدا له حيـــث اوصــــى بذلك مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائـــى (٢) فى محور الاهداف العامه للتعليم الابتدائى وفلسفه التطوير بمايلى "تنمـــية مهـــارات التعلم الذاتى لدى التلاميذ فى مرحله التعليم الابتدائى واتجاهاتهم للوصـــول الـــى الملومـــة الصـــحيحة من مصادرها الاصلية، وذلك فى اطار من استمرارية التعلم مدى الحياة، وكذلك الرغبة فى تعليم الاخرين."

وقـــد شـــارك الباحـــث فى أحد بحوث المركز القومى للبحوث التربوية والتنمـــية [١٥] ، وتـــم اقـــتراح بعض الموضوعات الحياتية لمنهج الصف السادس الابـــتدائى وهـــذه الموضـــوعات هى : مقياس الرسم للمساحات ، تعميم الإعداد المنتســـبة إلـــى الســـنتيمتروالمتر والكيلو متر ، وحساب النسبة المئوية إذا كانت أكـــبـــر مـــن (١٠٠%) وتفسير معناها فى هذه الحالة . إلا أنه لم يتم تطبيق هذا البحث ميدانياً مما لم يتح معرفة مدى مناسبة هذه الموضوعات للتلاميذ .

بالإضافة إلى أن المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية التى يمكن أن يبرز فيها التفوق والموهبة ويجتمع التلميذ المتفوق والتلميذ العادى فى فصل واحد أى إتـــباع أســـلوب الدمـــج ولـــيس العزل للمتفوقين . فقد رأى الباحث أن توسيع وتعمـــيق بعـــض موضـــوعات الصف الخامس الابتدائى أى الأخذ بأسلوب إثراء المـــنهج وهـــو أحـــد الأساليب التعليمية للتعامل مع التلميذ المتفوق أسلوباً مناسباً لمعـــرفة أثر ذلك فى التلميذ المتفوق والتلميذ العادى معاً لأنهم معاً فى فصل واحد فى هذه المرحلة، والأخذ بتنظيم هذه الموضوعات فى صورة موديول يقدم لهؤلاء

التلاميذ ما يتم دراسته ذاتياً وبدون أن يؤثر فى سير الدراسة فى الفصل الدراسى على أن يتابع معلم الفصل التلاميذ المختارين من كل فصل دراسى والمشاركين فى تجربة البحث الميدانية .

ومن الدراسات العربية السابقة التى استخدمت أسلوب الإثراء دراسة عصام وصفى ١٩٩٤م ، [١٣] والتى اقتراح فيها منهجاً للمتفوقين فى المرحلة الثانوية مستخدماً فى ذلك أسلوب الإثراء فى بعديه الاتساع والعمق . ودراسة هشام مصطفى كمال ١٩٩٤م [٣١] ، والتى بنى فيها برنامجاً إثرائياً لتلاميذ الصف الأول الإعدادى وقارن بين التلاميذ المتفوقين الذين درسوا البرنامج الإثرائى والذين لم يدرسوا هذا البرنامج فى التحصيل . ودراسة " محبات أبو عميرة " ١٩٩٦م [٢٠] ، والتى جربت فيها برنامج مقترح فى الرياضيات للطالبات المتفوقات بالصف السابع من التعليم الأساسى وقد تضمن البرنامج ثلاث وحدات : الأولى عبارة عن أنشطة إثرائية والثانية تمرينات غير نمطية والثالثة دروس تطبيقية .

ومن الدراسات التى قام بها المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية الدراسة التى قام بها أيمن حبيب ونادية حسن ١٩٩٩م [٤] ، وتم إعداد مجموعة من المواد الإثرائية للصف الأول الثانوى منها الرياضيات ، واختيار وحدة التشابه وتم تطبيق البحث بمدرسة المتفوقين بعين شمس .

ومن الدراسات الأجنبية التى تناولت دراسة المتفوقين فى الرياضيات دراسة Rotigel 2000 [٢٨] ، والتى استهدفت دراسة العلاقة بين تحصيل مفاهيم الرياضيات والحساب لدى التلاميذ المتفوقين من الصف الثالث إلى الصف

السادس الابتدائى . ودراسة Caroline 2001 (٢٤) ، والتى استهدفت المقارنة بين تحصيل الرياضيات والاتجاه نحوها لدى الطلاب المتخرجين من المرحلة الثانوية بإنجلترا الذين التحقوا ببرنامج للموهوبين بالمدرسة الابتدائية والذين لم يلتحقوا بهذا البرنامج مما أدى إلى التحاقهم بفصول مستوى الرياضيات فيها منخفض عن مستوى الرياضيات الذين التحقوا ببرنامج الموهوبين .

وعلى هذا فإن معظم هذه الدراسات السابقة قد استخدمت برامج إثرائية للتلاميذ والطلاب المتفوقين ، وهذا ما حفز الباحث إلى الأخذ بها فى بناء الموديول .

مشكلة البحث :

وجود تعديل فى السلم التعليمى فى المرحلة الابتدائية بإعادة الصف السادس الابتدائى مما يستوجب وجود منهج للرياضيات فى هذا الصف وترتبط موضوعاته بموضوعات الصف الخامس وتعمل على توسيع هذه الموضوعات وتعميقها وأن تكون ذات صلة بالحياة اليومية للتلميذ فى نفس الوقت ، ومعرفة أثر ذلك فى التلميذ المتفوق والتلميذ العادى على حد سواء ، على أن يدرسها التلاميذ ذاتياً .وذلك على أساس أن المرحله الابتدائية لا يتم فيها عزل التلاميذ المتفوقين عن التلاميذ العاديين، وانما يتم دمجهم معا فى فصل واحد، وايضا حتى تتاح للتلاميذ فرصة التعود على ان يسيروا فى الدراسة بطريقة ذاتية عن طريق تقديم المادة الدراسية لهم فى صورة موديولات.

سؤال البحث :

يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالى :

مـا أثـر تدريـس موضـوعات ذات صلة بالحياة اليومية فى الرياضيات بالصـف الخامس الابتدائى فى استخدام التلاميذ المتفوقين والعاديين لها فى مواقف حياتيه ؟

أهمية البحث :

١- قـد يفـيد مـن البحث الحالى : المسئولون عن تطوير المناهج فى وزارة التربـية والتعلـيم فى وضع محتوى لمنهج الرياضيات فى الصف السادس الابتدائى .

٢- موجهـو المرحلة الابتدائية ومدرسوها من الموضوعات التى سيتم وضعها فى الموديول لتعرف التلاميذ عليها أو إعطاء تلاميذهم فكرة مبسطة عنها.

٣- مسـئولو التعليم من نتائج البحث فى معرفة مدى ملاءمة هذه الموضوعات المقترحة للتلاميذ فى الصف الخامس الابتدائى .

فروض البحث :

١- توجـد فـروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة التلاميذ العاديـين ومتوسط درجات مجموعة التلاميذ المتفوقين المختارين من نفس فصول التلاميذ العاديين على اختبار المواقف الحياتية المتعلقة بموضوعات الموديـول المقترح فى رياضيات الصف الخامس الابتدائى لصالح التلاميذ المتفوقين.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة التلاميذ العاديين ومتوسط درجات مجموعة التلاميذ المتفوقين المختارين من نفس فصول التلاميذ العاديين على الاختبار التحصيلى المتعلق بموضوعات الموديول المقترح فى رياضيات الصف الخامس الابتدائى لصالح التلاميذ المتفوقين.

٣- لا توجد فروق بين متوسط درجات التلاميذ المتفوقين والدرجة التى تمثل ٨٠% من اختبار المواقف الحياتية.

٤- لا توجد فروق بين متوسط درجات التلاميذ المتفوقين والدرجة التى تمثل ٨٠% من الاختبار التحصيلى.

٥- توجد فروق بين متوسط درجات التلاميذ العاديين والدرجة التى تمثل ٨٠% من اختبار المواقف الحياتية لصالح الدرجة التى تمثل ٨٠% من الاختبار.

٦- توجد فروق بين متوسط درجات التلاميذ العاديين والدرجة التى تمثل ٨٠% من الاختبار التحصيلى لصالح الدرجة التى تمثل ٨٠% من الاختبار.

حدود البحث :

١- الاقتصار فى تحديد عينة البحث من المتفوقين على آراء المعلمين والتلاميذ وعدم الاعتماد على اى اختبارات او مقاييس اخرى وذلك للاسباب التالية:

أ - لاتاحة الفرصة امام اكبر عدد من التلاميذ للدخول فى هذا التصنيف.

ب- لان المعلمين والتلاميذ انفسهم ادرى بمن يمكن ان يلقب بالمتفوق.

ج- معــرفة دور الاختبارات المدرسية فى تحديد المتفوقين لان المعلمين غالبا ما يعتمدون عليها فى تحديدهم للمتفوقين.

٢- إحدى مدارس إدارة مصر الجديدة الابتدائية بمحافظة القاهرة .

منهج البحث :

- المــنهج التجريــبى حيــث ســيتم اختيار مجموعتين إحداهما من التلاميذ المتفوقيــن والثانية من التلاميذ العاديين وتجريب الموديول عليهم ثم تطبيق اختبار المواقف الحياتية عليهم بعد الانتهاء من دراسة الموديول ذاتياً .

مصطلحات البحث :

يعتــبر مصطلح البحث الوحيد فى هذا البحث هو التلاميذ المتفوقون وسوف يتــناول الباحــث فــيما يلــى التعريفات التى تناولت المتفوقين وعلاقتها بالموهبة والإبــداع والعبقرية : بالرجوع إلى المراجع والأبحاث التى تناولت هذا الموضوع وهــو تعريف المتفوقين نجد أن بعضها لا يفرق بين الموهبة giftedness والتفوق العقلــى Talent [١١] ، فهــناك مــن فرق الموهبة والتفوق العقلى على أن التفوق العقلــى فــئة أعلى من الموهبة ، وهناك من ميز المتفوقين على أنهم الذين تكون نســبة ذكــائهم أعلــى من (١٢٥) أو (١٣٠) ، ولكن هناك فئة من الموهوبين لا تدخــل تحــت هذه النسبة من الذكاء حيث أشارت بعض البحوث إلى ذلك ومــن هــذه الفــئات الموهوبــون فى مجالات مثل الموسيقى والفنون [١٧] . كما أشارت بعــض الآراء إلــى أن عــدم الاعتماد على نسبة الذكاء كمحك للتفوق أو الموهبة

يعتــبر أفضــل (٢١) ، وهــناك مــن يعرّف المتفوقين باللغة الإنجليزية على أنهم Superiors (٤) ، ولا يــتفق الباحث مع هذا التعريف لأن هذا يعنى وجود قدرات خارقــة للعادة فى هذا الشخص وهذا لا يوجد فى الحياة الدنيا ، كما أنه لفظ يطلق على بعض رجال الدين (٢٤) .

بيــنما نجــد أن (٢٧) سلوك الطالب المتفوق أو ذى الموهبة انعكاس للتفاعل بيــن ثلاثــة أشياء ثقافية رئيسة هى قدرة أعلى من المتوسط بصفة عامة أو قدرة خاصــة فى مجال معين ومستوى أداء عالٍ فى هذا المجال والإبداع فيه، وذلك من خلال برنامج معين يدخل فيه الطلاب .

وهــناك من عرّف المتفوقين على أنهم مرتفعو التحصيل الأكاديمى ، ولكن الدراســات الحديــثة تجاوزت هذا ، حيث دلت نتائج إحدى هذه الدراسات إلى أن المتفوقيــن والموهوبين هم أولئك الذين يتم تحديدهم من خلال خبراء متخصصين علــى أســاس أنهــم يمــتلكون مقدرات عالية على الأداء الرفيع . ويحتاج هؤلاء الطــلاب إلى برامج وخدمات تعليمية مختلفة تتجاوز تلك البرامج والخدمات التى تقدمهــا المــدارس العاديــة ، وذلــك حتى يتسنى لهم تحقيق إنجازاتهم وخدماتهم لأنفســهم ومجتمعهم ، ويشمل هؤلاء الأطفال من يقدمون إنجازات ظاهرة ، ومن لديهم مقدرات كامنة فى أى من المجالات التالية :

القــدرة العقلــية العامــة – استعداد أكاديمى خاص – التفكير الإنتاجى أو الإبداعى – القدرة القيادية– الفنون الأدائية والبصرية (١١) .

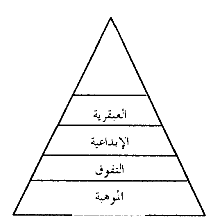
ويشــير Richard C. Miller (٢٥) إلــى مصــطلحات مــثل الموهــبة فى الرياضيات والتفوق فى الرياضيات ، والقدرة العليا فى الرياضيات تستخدم بصفة

عامـــة للدلالـــة على التلاميذ الذين تكون قدرتهم الرياضية أعلى (٢%) أو (٣%) مـــن بقية زملائهم ، ولابد أن نضع فى اعتبارنا الدرجات العالية فى التفوق العقلى غـــير العادية عندما نفكر فى البحث عن الأفراد المتفوقين فى الرياضيات . ويذكر أيضـــاً أنـــه لـــيس كـــل من يحصل على درجات عالية فى اختبارات الرياضيات المدرســـية تعتبره متفوقاً فى الرياضيات لأن هذه الاختبارات تركز على المهارات الحسابية دون التركيز على قياس مهارات التفكير بدرجة عالية ، ويشير أيضاً إلى أن اختـــبارات الذكـــاء وحدهـــا غـــير كافية للتعرف على ذوى القدرة العالية فى الرياضـــيات ، وذلك لأن التفوق فى الرياضيات استعداد خاص بينما درجة اختبار الذكاء تقيس ضمناً استعدادات مختلفة وقدرات مختلفة أيضاً .

ويشـــير عـــبد المطلـــب القريطى [١١] إلى أن Gagne قد ميز بين الموهبة والـــتفوق علـــى أســـاس ربط الموهبة Giftedness بالقدرات الإنسانية التى تنمو بشكل طبيعى تلقائى أو غير منظم وتشمل الاستعداد للقيام بأعمال معينة فى مجال معيـــن . بيـــنما ربـــط الـــتفوق Talent بالقدرات التى تنمو وتتطور بشكل منظم ومقصـــود ، أو بالمهـــارات الـــتى تشكل خبرة فى ميدان معين من ميادين النشاط الإنســـانى . وتـــناظر الموهـــبة معدل كفاءة فوق المتوسط فى مجال أو أكثر من مجـــالات الاســـتعداد الإنسانى ، بينما يناظر التفوق معدل أداء فوق المتوسط فى مجـــال أو أكـــثر مـــن مجالات النشاط الإنسانى ، وهذا التحول من الاستعداد إلى الأداء أى الـــتحول مـــن الموهـــبة إلى التفوق يتم من خلال مجموعة من العوامل الوسيطة وهى عوامل شخصية – عوامل بيئية – التعلم والتدريب والممارسة .

ويــتفق مـــع هذه النظرة ما ذهب إليه المجلس القومى للتعليم فى الفرق بين كـــل مـــن المو هـــبة و التفوق [٢] حيث يشير إلى أن المو هبة هى أساس التفوق فقد يكـــون الشـــخص مو هوبـــاً ، ولكـــنه غير متفوق بسبب ما يصادفه فى حياته من معوقات و عقبات تؤدى إلى ضعف المو هبة أو انطفائها .

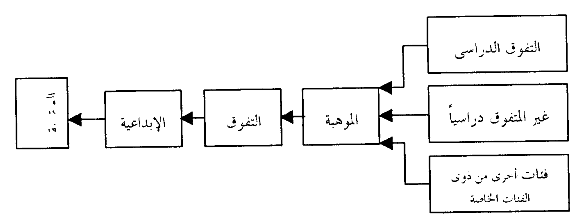
ويقترح عبد المطلب القريطى [١١] نموذجاً لمستويات الأداء الإنسانى الفائق علـــى شـــكل هرم قاعدته المو هبة ، فإذا ما تهيأت لها العو امل و الظروف المناسبة للـــنمو وتـــأخذ مستويات أخرى من الأداء الفعال التى ترتقى صعوداً ، وتتمثل فى التفوق و الإبداعية و العبقرية على الترتيب ، ويوضح الشكل رقم (١) هذا النموذج.



شكل رقم (١)
مستويات الأداء الإنسانى الفائق

ويـــرى كمال حسنى أن التفوق الدراسى فئة ضمن فئات المو هوبين الأخرى وبالتالى فإن التفوق الدراسى جزء محدود وضئيل لا يتناول المو اهب الأخرى مثل مجالات القدرات العقلية و الإبداع و الاقتراع أو مهارات القيادة و العلاقات الإنسانية أو المهـــارات الرياضـــية و الـــنفس حركية ، أو مجالات الفنون التشكيلية ، وفنون الأداء ، و القدرات الموسيقية [١٦] .

ويرى الباحث بناءً على ذلك أن التفوق الدراسى أحد المداخل للموهبة ولكنه ليس كل المداخل حيث يمكن أن يضاف مدخلان آخران هما الطلاب غير المتفوقين دراسياً ولكنهم موهوبون فى أحد المجالات ، وأيضاً الفئات الأخرى من ذوى الاحتياجات الخاصة ويكونون موهوبين فى أحد المجالات، وعلى هذا فإنه يمكن إضافة هذه المداخل إلى النموذج السابق ليصبح كما بالشكل رقم (٢) :



شكل رقم (٣)

المداخل المختلفة للموهبة

وعلى هذا فإن الباحث يعرف التلميذ المتفوق بأنه " التلميذ المتفوق دراسياً فى الرياضيات كما تقيسها الاختبارات المدرسية والذى يجمع جميع معلميه على أنه متفوق فى الرياضيات وأن له بعض الأنشطة المتعلقة بالرياضيات فى المدرسة وأيضاً الذى يرشحه زملاؤه فى هذا المجال (الرياضيات) وأن يرشح هو نفسه أيضاً فى هذا المجال (الرياضيات) " .

الإطار النظرى للبحث :

أولاً : لمحة تاريخية عن التفوق :

يشير عبد المطلب القريطى (١١) إلى أنه فى القرن الرابع قبل الميلاد ركز أفلاطون (٤٢٧-٣٤٧ ق.م) على أهمية انتقاء الأطفال والشباب ذوى الاستعدادات والقدرات العقلية والفكرية العالية وتعليمهم ليتولوا زمام قيادة الدولة فى المستقبل . وقد اهتم الرومانيون بانتقاء الشباب الموهوبين ، وجعلوا لهم برامج تدريبية خاصة فى مجالات القانون والسياسة والاستراتيجية العسكرية بغرض الاعتماد عليهم فى توسيع رقعة الدولة الرومانية .

وقد عنى المسلمون بالكشف عن الموهوبين والنابهين المتميزين بسرعة الحفظ وسلامة التفكير وقوة الملاحظة وتعليمهم فنون اللغة والأدب وعلوم الدين والدنيا والعلوم والرياضيات والطب والفلسفة والمنطق ونبغ منهم علماء أفذاذ من أمثال جابر بن حيان والرازى والفارابى وابن رشد والخوارزمى والمتنبى وابن خلدون ، ومع منتصف القرن التاسع عشر أخذت بعض الكتابات والمؤلفات التى تتناول العبقرية فى الظهور ، وعلى رأسها فرانسيس جالتون عن العبقرية الموروثة والتى نشرت لأول مرة عام ١٨٦٩م . كما نشر لامبروزو ١٨٩١م . دراسته عن الرجل العبقرى وحاول من خلالها إثبات أن العبقرية حالة من الحالات المرضية (الجنون) . وفى هذه الأثناء أجريت عدة برامج تعليمية للطلاب المتفوقين فى المدارس الحكومية ببعض الولايات المتحدة الأمريكية ، وكانت هذه البرامج قائمة على التسريع وتخطى الصفوف الدراسية .

وكان لنتائج أبحاث الفرد بينيه ١٩١٦م ، للذكاء أثر فى الاعتماد عليه حتى الآن فى مختلف أنحاء العالم أداة رئيسة للكشف عن المتفوقين . وفى عام

١٩٢١م. شـــرع لويس ثيرمان فى بحوثه عن المتفوقين ، والتى عرفت بالدراسات الجينـــية للعـــبقرية وتـــم من خلالها متابعة نمو هؤلاء الأطفال فى مراحل النضج والشيخوخة . ويعد نجاح الاتحاد السوفيتى (روسيا حالياً) فى إطلاق " سبوتنيك" أول قمـــر صـــناعى للفضـــاء عام ١٩٥٧م . نقطة تحول فى الاهتمام بالموهوبين والمتفوقيـــن فـــى أمريكا وأوربا ، حيث تنامى الاهتمام بضرورة رعاية المتفوقين لـــبلوغ أقصـــى مـــا تؤهلهـــم له قدراتهم . كما نشطت حركة البحوث فى مجال الموهوبيـــن والمبدعين والتى كان قد بدأها جيلفورد فى مطلع الخمسينيات بجامعة كاليفورنيا ثم تواصلت على يد تورانس بجامعتى مينيسوتاوجورجيا وغيرهم .

أمـــا فـــى مصـــر فقد لقى الموهوبون والمتفوقون اهتماماً كبيراً منذ بدايات القرن التاسع عشر ، عندما قام محمد على بتجميعهم وإرسالهم فى بعثات خارجية إلـــى أوربـــا لدراسة العلوم الحديثة والتزود بالخبرات المتقدمة فى مختلف الفنون والصـــنائع ، والأخذ بأسباب الحضارة الغربية . وقد قام إسماعيل القبانى فى عام ١٩٣٢م بإنشـــاء بعض الفصول التجريبية الملحقة بمعهد التربية والتى تحولت فيما بعـــد إلـــى مدرسة نموذجية بحدائق القبة عنى فيها بتطبيق مبادئ التربية الحديثة ومـــراعاة الفـــروق الفـــردية ، كما أنشأ القبانى بعض الأندية الصيفية للموهوبين والمتفوقين ثقافياً واجتماعياً ورياضياً وفنياً . وبعد قيام ثورة يوليو ١٩٥٢م حظيت فـــئات ثـــلاث مـــن الموهوبين والمتفوقين بالرعاية التعليمية ، وهم بحسب أسبقية الحصول على الخدمات التعليمية التى تتناسب واستعداداتهم : المتفوقون تحصيلياً، والمتفوقون فى الفنون الأدائية (البالية والموسيقى) ، والمتفوقون رياضياً .

وبالإضافة إلى ذلك يذكر الباحث أنه فى فترة الستينيات كانت مصر تأخذ بنظام دمج مقررات صفين دراسيين للتلاميذ الذين يرغبون فى ذلك ، وهذا فى حد ذاته نوع من أنواع تسريع التعليم ، ولكن تم إلغاؤه الآن .

ولمزيد من التفاصيل فى تاريخ المتفوقين يمكن الرجوع إلى المراجع التالية (١) (٥) (٩) :

ثانيا : أساليب التعرف والكشف عن المتفوقين :

هناك عدة أساليب للتعرف والكشف عن المتفوقين رجع الباحث فى التعرف عليها إلى المراجع التالية : (١١) (٧) (٢٥)

ومن هذه الأساليب :

١- اختبارات الذكاء : وبالرغم من اعتماد الكثير من الدراسات عليها فى الكشف والتعرف على الموهوبين والمتفوقين إلا أنها لا تصلح وحدها لتحديد ذلك لأنها تقيس مجموعة من القدرات العقلية معاً وتصاغ فى صورة لفظية ، قد يجد بعض التلاميذ صعوبة فى فهم عباراتها .
٢- التقارير الذاتية : وتشمل كل ما يصدر عن التلميذ من إجابات لفظية أو مكتوبة متعلقة باهتمامات الطفل وهواياته وميوله وقراراته ونشاطاته ، وخاصة فى المرحلة الابتدائية .
٣- ترشيحات الأقران : حيث إن اندماج التلاميذ مع بعضهم بعضاً فى الأنشطة يتيح لهم معرفة جوانب التميز فى كل تلميذ منهم .
٤- ترشيحات الوالدين : حيث يبدى الوالدين برأيهم فى ميول وجوانب التميز الخاصة بأبنائهم . وإن كان يعاب على ذلك تحيز الوالدين .

٥- ترشـــيحات المعلمين : حيث يرشح المعلمون التلاميذ المتميزين فى مجال معيـــن ولكـــن يعـــاب على ذلك أن المعلمين قد يتحيزون فى ذلك إلى من يحصل على درجات عالية فقط .

٦- الاختـــبارات التحصـــيلية : وهـــناك اختبارات مقننة للكشف عن المتفوقين والموهوبيـــن وقد تقيس معلومات لم يدرسها التلميذ فعلاً فى مقرراته وذلك لمعرفة كيف سيتصرف إزاء حله للتمارين (وذلك فى مادة الرياضيات). وبالتالى فإن من يجتاز هذا الاختبار يصنف على أنه متفوق أو موهوب فى الرياضيات ويمكن أن ينضم إلى أحد برامج الموهبة .

٧- اختـــبارات التفكـــير الإبداعى : وهناك أنواع مختلف من هذه الاختبارات مـــنها ما هو لفظى ومنها ما هو مصور ومنها ما يتعلق بالإبداع فى المادة الدراسية نفسها ، وتأخذ درجته على أنها مؤشر لأن يكون هذا التلميذ مبدع أم لا .

٨- ترشيحات الخبراء والثقات : وهذه الترشيحات يتم استخدامها مع المراهقين والشباب بصفة خاصة .

وهـــناك بـــرامج للكشـــف والتعرف على الموهوبين منها برامج Renzulli والذى يسمى بالباب الدوار . ويذكر عبد الرحمن سليمان أنه يمكن الاستعانة بأكثر من أسلوب من هذه الأساليب للتعرف على المتفوقين والموهوبين فى مجال معين.

ثالثاً : السمات العقلية وحاجات المتفوقين :

يذكـــر عصـــام وصفى (١٣) بعض السمات العقلية للمتفوقين وحاجاتهم ويتم عرضها فيما يلى :

أ - السمات العقلية :

أ-١ حفـظ (اسـتظهار) الحقائق وإتقان الخوارزميات بسرعة وتذكرها لفترة طويلة .

أ-٢ القـراءة الجـيدة وفهم ما يقرؤونه بسهولة ، ولهم قدرة على قراءة الكتب المتقدمة بالنسبة لصفوفهم الدراسية .

أ-٣ قدرة على التعلم الذاتى .

أ-٤ مسـتوى جـيد من العمليات المعرفية ذات المستوى الأعلى من التطبيق (تحليل – تركيب – تقويم) حسب تصنيف بلوم .

أ-٥ كفاءة عالية فى التفكير المجرد والاستدلال الاستنباطى .

أ-٦ مستوى جيد من الاستدلال الرمزى .

أ-٧ قدرة عالية على حل المشكلات .

أ-٨ إدراك العلاقات الحركية .

أ-٩ لديهم استعدادات عالية للعمل المدرسى .

أ-١٠ سرعة التعلم .

أ-١١ قدرة على التعميم .

أ-١٢ قدرة على تركيز الانتباه .

ب- حاجات المتفوقين :

يحـتاج المـتفوق إلـى أن يشـبع رغبته فى التفوق وأن يحافظ على تفوقه ويدفعه ذلك إلى أن :

ب-١ يصبح محباً للاستطلاع .

ب-٢ يتعلم كيفية تطبيق معارفه على حل كثير من مشكلات الحياة .

ب-٣ يكتسب المهارة فى تقويم الذات .

ب-٤ يمتلك القدرة على البحث والقراءة والقيام بمشروعات بحثيه .

ب-٥ يكون له نشاط واضح فى مجالات وأنشطة متنوعة .

رابعاً : أساليب تعليم المتفوقين وبرامجهم :

رجع الباحث فى تحديد هذه الأساليب وتلك البرامج إلى المراجع التالية : (١١) (٨) (١٠)

هناك خمسة أساليب تعلم للمتفوقين هى :

أ - أسلوب يعتمد على عدم عزل المتفوقين :

حيث لا يتم عزل المتفوقين عن الفصول العادية ، وإنما يمكن أن يقوم التلاميذ المتفوقون بمشروعات متعمقة حول موضوعات المقرر أو أن يتركوا فصولهم لفترات محدودة يتلقون فيها دروساً متعمقة ثم يعودون بعد ذلك إلى فصولهم ويتم ذلك كله تحت إشراف المعلم .

ب- أسلوب يعتمد على الفصول المفردة Individualized Classrooms :

ومن خصائص هذا الأسلوب مرونة المنهج الدراسى ليتمشى مع الفروق فى قدرات التلاميذ : فكل تلميذ يسير بمعدل يتفق وقدراته .

جـ- أسلوب المجموعات المتجانسة :

ويتم هذا الأسلوب بإحدى هذه الطرق :

جـ-١ الفصول الخاصة : أى أن يخصص فى كل مدرسة فصول للمتفوقين .

جـ-٢ المدارس الخاصة بالمتفوقين : ويتم فيها قبول التلاميذ تحت شروط وقواعد معينة ومحددة .

جـ-٣ تجميع المتفوقين بعد انتهاء اليوم الدراسى : ويطلق على هذه الفصول فصول بعض الوقت ويتم تجميع الطلاب المتفوقين فى مادة معينة أو مجال معين مع بعضهم بعضاً وتقدم لهم برامج وأنشطة خاصة .

د - الإثـراء :

وله بعدان :

د -١ العمق : حيث يتصل المنهج الإضافى اتصالاً وثيقاً بالمنهج الأصلى بمعنى أن يكون امتداداً له ، وأن يكون تعميقاً فى مادة المنهج الأصلى وإضافة بعض الأنشطة له مثلاً ..

د -٢ الاتساع : وهو يعنى إضافة وحدات دراسية وخبرات جديدة لوحدات المنهج الأصلى فى عدد من المقررات أو المواد الدراسية.

هـ- التسريع أو التعجيل :

وهذا الأسلوب يسمح للتلميذ المتفوق أو الموهوب بالتقدم فى دراسته بمعدل أسرع ، واجتياز المرحلة أو المراحل الدراسية فى فترة زمنية أقصر مما يستغرقه التلميذ العادى ، وهناك أشكال للتسريع هى :

هـ-١ الالتحاق المبكر برياض الأطفال .

هـ-٢ تخطى السنة الدراسية بالكامل .

هـ-٣ التخطى الجزئى للصف الدراسى بمعنى أن ينتقل إلى الصف الأعلى فى المواد التى يثبت فيها تفوقه فقط .

وهـناك نمـاذج مـتعددة لبناء برامج المتفوقين منها نموذج ميكر Maker ونمـوذج ريـنزول Renzalli ويمـثل هذان النموذجان فلسفتين مختلفتين لرعاية المتفوقيـن حيـث يؤكد النموذج الأول على بناء برامج ومناهج خاصه بالمتفوقين ومختلفة نوعياً عن البرامج العادية . بينما يؤكد النموذج الثانى على إمكانية الإفادة مـن المـناهج العادية وتطويعها لتناسب قدرات المتفوقين وبالتالى لا توجد حاجة لبناء برامج خاصة بهم .

إجراءات البحث :

أولاً : أسلوب التعلم المختار :

اخـتار الباحث أسلوب الإثراء للمحتوى عن طريق العمق ، ويرى الباحث أن بعد العمق يشمل إثراء للمحتوى عن طريقين :

(١) إضافة أنشطة للمحتوى متعلقة بالموضوعات التى تدرس فعلاً .

(٢) إضـافة بعض الخبرات التى تعتبر ذات صلة بالمفاهيم والموضوعات التى تـدرس حالـياً فـى المقرر الدراسى ، وتكون امتداداً لها بدون تغير اسم الوحدة التى تمت فيها هذه الإضافة .

ومـن وجهة نظر الباحث يأتى الاختلاف بين بعدى العمق والاتساع من أن الاتسـاع تـتم فـيه إضافة موضوعات جديدة تماماً للمحتوى ، وليست على صلة بموضـوعات المحـتوى الأصلية . كما أن يضاف مثلاً فى محتوى أحد صفوف المرحلة الابتدائية بعض مفاهيم المجموعات أو بعض المفاهيم الجبرية .

ثانياً : اختيار الموضوعات ذات الصلة بالحياة اليومية :

قد أخذ الباحث بأسلوب إثراء المحتوى عن طريق العمق (كما حدد الباحث فى النقطة السابقة) ، وقد اختار الباحث هذه الموضوعات فى ضوء :

(١) البحث الذى اشترك فيه (الذى سبقت الإشارة إليه فى المقدمة) ، وإضافة بعض الموضوعات الأخرى على الموضوعات المختارة .

(٢) أن تكـون الموضـوعات ذات صـلة وثـيقة بالموضوعات الموجودة فى المحـتوى ، وليسـت بعيده تماماً عنها بحيث تكون وحدة منفصلة مضافة للمحتوى .

(٣) أن تكـون لهـذه الموضوعات تطبيقات حياتية ملموسة بالنسبة لتلاميذ هذه المرحلة .

(٤) تعمـيم العملـيات الأساسية (جمع وطرح وضرب وقسمة) على الأعداد المنتسـبة الـتى يدرسها التلميذ فى الصف الخامس ، وذلك على أساس أن يكـون التلمـيذ فى هذه المرحلة قادراً على تعميم العمليات الأساسية التى درسـها فـى مجموعـة الأعداد الكلية على الأعداد المنتسبة ، وأن يقارن بينهما من حيث الاختلاف والتشابة .

والجدول التالى يوضح موضوعات الصف الخامس والموضوعات التى تم إثراؤه بها :

جدول رقم (١)

يوضح موضوعات الرياضيات بالصف الخامس الابتدائى والموضوعات التى تم إثراؤه بها

موضوعات الخامس الابتدائى	الموضوعات الإثرائية
التقريب.	
الحجوم والسعة ووحداتها .	
الأعداد المنتسبة.	• حساب العمر بدقة على أساس أن الشهر ليس ٣٠ يوماً دائماً . • بعض العلاقات بين وحدات الزمن والطول والوزن والأراضى . • جمع وطرح الأعداد المنتسبة فى وحدات الطول . • ضرب وقسمه الأعداد المنتسبة .
ضرب وقسمه الأعداد العشرية.	
هندسة وقياس النسبة وتطبيقاتها.	
التناسب وتطبيقاته. (التقسيم التناسبى ومقياس الرسم وحساب المائة).	• مقياس الرسم للمساحة . • معنى النسبة المئوية عندما تكون أكبر من ١٠٠% .
عرض وتنظيم البيانات .	

ثالثاً : إعداد المديول التعليمى :

يذكر كل من فوزى الشربينى وعفت الطناوى [٥١] ، أن الموديول التعليمى Module عبارة عن " وحدة تعليمية تنظيمية قياسية مصغرة تقع ضمن مجموعة وحدات متتابعة يضمها برنامج تعليمى منظم ، رتبت لتحقيق أهداف تعليمية محددة ، ويقوم الموديول التعليمى على استراتيجية التعلم الذاتى حيث يسمح للمتعلم بالدراسة الذاتية وفق قدرته وسرعته الخاصة ، ويتفاوت المدى الزمنى

للموديـــول من دقائق قليلة إلى عدة ساعات أو عدة أيام ، وذلك تبعاً لكل من طول الموديـــول ونوعيـــته وأهدافه ومحتواه . ومشتملات الموديول التعليمى تتمثل فيما يلـــى : إرشـــادات وتوجيهات للمتعلم – الأفكار الرئيسة للموديول – مقدمة لإثارة اهـــتمام المتعلم بموضوع الموديول – الأهداف السلوكية المراد بلوغها واتقانها – الاختـــبار القبلى – مفتاح تصحيح الاختبار – محتوى الموديول – أنشطة تعليمية متنوعة يختار منها المتعلم ما يناسبه – مصادر التعلم الأخرى – الاختبار البعدى. ويشترط لانتقال المتعلم إلى دراسة الموديول التالى حصوله على نسبة تتراوح بين (٨٥%) إلى (٩٠%) من درجة الاختبار البعدى .

وعلى هذا فإن مكونات الموديول التعليمى هى :

١- قائمة واضحة تحدد مبررات دراسة الموديول .
٢- هـــدف أو أهداف دراسة الموديول ، ويصاغ كل منها فى صورة واضحة محددة .
٣- تقويم قبلى لتشخيص مدى إلمام الطالب بمشتملات الموديول .
٤- أنشطة مساعدة .
٥- تقويم بعدى لتشخيص مدى تحقيق الأهداف .

وعلـــى هذا فقد اختار الباحث أسلوب تقديم المادة التعليمية للتلميذ باستخدام الموديـــول التعلـــيمى لأنه يعتمد على التعلم الذاتى وهو مناسب للتلاميذ المتفوقين وفـــى نفـــس الوقـــت لأنه لا يحتاج إلى تعطيل الدراسة بالمدرسة بالنسبة للتلاميذ العاديـــن . وعلى أن يكون المعلم موجهاً ومرشداً ومصدراً للتعلم لأى من التلاميذ الذين يحتاجون بعض الإيضاحات . وقد التزم الباحث فى إعداده للموديول بالنقاط السابقة فيما عدا :

- حيــث إنّ هذه الموضوعات جديدة على التلاميذ فقد رأى الباحث أن يكون الاختــبار القبلى فى صورة أقرب إلى الاستبانة لمعرفة هل يعرف التلاميذ شيئاً عن موضوعات الموديول المقترحة أم لا .
- أن يكون المعلم هو مصدر المعرفة والتعلم بالنسبة للتلاميذ حيث يرجع إليه التلاميذ فيما لا يفهمونه أو فى عمل الأنشطة بعد كل موضوع .
- أن تكــون درجة التمكن من محتويات الموديول تمثل (٨٠%) من الدرجة الكلية للاختبار ، وليست من (٨٥%) إلى (٩٠%) . وذلك لأن التلاميذ فى هذه المرحلة لم يتعودوا على هذا النظام من قبل .

وقــد قسم الباحث المحتوى إلى أربعة موضوعات رئيسة ويوضح الجدول التالى ذلك :

جدول رقم (٣)

يوضح موضوعات الموديول وأسلوب عرضها ونوعية الأنشطة بعد كل موضوع وتقيمه

م	الموضوع	أسلوب العرض	نوعية الأنشطة	التقويم
١	مقياس الرسم لمساحة أشكال هندسية أو أراضى زراعية	- إعطاء فكرة عامة عن استخدامه ثم يطلب من التلميذ تكملة المعلومات المعطاة لسيتنج القانون.	عملية حيث يطلب من التلميذ القيام بقياس أشياء ثم رسمها بمقياس رسم معطى .	حل تمارين
٢	معنى النسبة المئوية عندما تكون أكبر من ١٠٠%	- استنتاج المعنى من خلال تكملة المعلومات المعطاة .	عملية حيث يطلب من التلميذ قراءة أشياء فى الجريدة وإيجاد النسبة المئوية لها.	حل تمارين
٣	بعض العلاقات بين وحدات الطول أو المسافة أو الوزن أو الزمن .	- استنتاج هذه العلاقات من خلال مناقشتها مع زملاءه أو مدرسية أو والديه . - التعرف على السنة الكبيسة وغير الكبيسة من خلال إكمال بعض المعلومات المعطاة - استنتاج العلاقات بين الوحدات وعدم إعطائه أمثلة لحل تمارين وإنما تعطى له تمارين يحلها فى ضوء فكرة مبسطة عن كيفية حلها.	عملية حيث يطلب من التلميذ حساب عمره بدقة الآن .	حل تمارين
٤	جمع وطرح وضرب وقسمه الأعداد المنتسبة.	- إعطاء التلميذ فكرة عن طريقة إجراء العمليات الحسابية عن طريق التحويل إلى الوحدات المستخدمة ثم إعطاء مثال ليكمله بناء على ذلك . ثم يحل التمارين بعد ذلك .	لا يوجد حيث يكون التركيز هنا على اكتساب التلميذ مهارات حسابية جديدة .	حل تمارين

وقـد تـم عرض الموديول بعد الانتهاء منه على بعض المحكمين لمعرفة مـدى ملاءمـة موضوعاته لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى المتفوقين والعادين ، وكذلـك طـريقة عـرض موضوعاته. ويوضح ملحق رقم (١) الصورة النهائية للموديول.

رابعاً : إعداد أدوات البحث :

تنقسم أدوات البحث إلى قسمين هما :

- اختـبار تحصـيلى تحت مستويات التذكر والفهم والتطبيق ، والغرض منه معرفة مدى التمكن من المفاهيم والتعليمات المقدمة فى الموديول .
- اختـبار مواقف حياتية ، ويشتمل على مجموعة من المواقف التى يمكن أن تواجـه التلامـيذ فى الحياة اليومية ، ومعرفة مدى قدرتهم على حلها الحل الصـحيح والمناسب لها وطبيعى أن تكون هذه المواقف جديدة لم يتعرض لها التلميذ عند دراسته للموديول ذاتياً تحت توجيه المعلم .

وفيما يلى خطوات إعداد كل من هذين الاختبارين :

١- إعداد الاختبار التحصيلى [1]:

تـم إعـداد الاختـبار التحصـيلى بحيث يشتمل على أسئلة تقيس المفاهيم والتعمـيمات تحـت مستوى التذكر والفهم والتطبيق ، وأيضاً مشتملاً على قياس بعـض المهارات العقلية المرتبطة الموديول ، وقد اشتمل هذا الاختبار على سؤال مقسـم إلـى ثمانية أجزاء فرعية من نوعية أسئلة الصواب والخطأ ، وسؤال آخر

[1] ملحق رقم (٢) يوضح هذا الاختبار فى صورته النهاية .

مقســـم إلـــى ستة أجزاء من نوعية أسئلة الإكمال . بالإضافة إلى سؤالين مقابلين ينقســـم إحداهمـــا إلـــى جزئين فرعيين ، والآخر ينقسم إلى أربعة أجزاء فرعية .
والجدول التالى يوضح جدول مواصفات هذا الاختبار :

جدول رقم (٣)

يوضح مواصفات الاختبار التحصيلى

المستوى المعرفى / الموضوعات	تذكر	فهم	تطبيق	مجموع
العلاقات بين الوحدات	١-د ،١-هـ، ١- و ، ٢-أ ، ٢-ب ، ٢-جـ	١-جـ ، ١- ز ، ٢-د ، ٢-هـ، ٢-و	١-ح	١٢
العمليات الحسابية على الأعداد المنتسبة	-	١-أ ، ١-ب ، ٣-أ ، ٣-ب	٤-أ ، ٤-ب ، ٤-جـ ، ٤-د	٨
مجموع	٦	٩	٥	٢٠

يتضـــح من الجدول السابق أن هناك موضوعين وهما مقياس الرسم والنسبة المئوية لما يتم تضمنيهما فى هذا الاختبار حيث فضل الباحث أن يكونا فى اختبار المواقف الحياتية فقط .

وأيضـــاً معظـــم الأسئلة التى تم وضعها تقيس مستوى الفهم والتطبيق . مما يتناسب مع طريقة إعداد الموديول حيث تحتاج من التلميذ مزيداً من التفكير .

ويوضح الجدول التالى توزيع درجات الاختبار على الأسئلة :

جدول رقم (٤)

يوضح توزيع درجات الاختبار على الأسئلة

رقم السؤال	عدد أجزائه	الدرجة
١	٨ (صواب وخطأ مع تصحيح الخطأ)	٨
٢	١ (إكمال)	٦
٣	٤	١٨
٤	٢	٤
المجموع		٣٦

وقـــد تـم عـرض الاختــبار على مجموعة المحكمين لقياس صدقـه ، وملحـــق (٢) يوضـــح الصورة النهائية للاختبار . وللتأكد من ثبات الاختبار تم أخـذ عيـنة مـن (٤٣) تلميذاً عشوائياً من العينة التى طُبقَتْ عليها أدوات البحث ولكـن تـم تطبـيق الاختبار التحصيلى قبل بقية زملائهم بثلاثة أيام ، وتم حساب معاملات الصعوبة [١] فتراوحت بين (٢٠%) إلى (٤٢%) وهى معاملات صعوبة مقـبولة ، تـم حسـاب معاملات التمييز[٢] للأسئلة فكانت أكبر من (٠،٤) وهى معامـلات تمييز مقبولة ، ثم حساب معامل ثبات الاختبار بمعامل الفاكرونباخ [١٠] ، وبلـغ معـامل الثـبات (٧٦%) ، وهو معامل ثبات يعتبر مقبولاً وتم حساب زمن الاختبار فكان (٣٥) دقيقة.

---

(1) تم حساب معاملات الصعوبة بإيجاد النسبة المئوية للمتوسط على اعتبار أن الأسئلة مقالية .

(2) تم حساب معاملات التمييز بإيجاد الارتباط بين درجة كل سؤال والمجموع الكلى للأسئلة على اعتبار أن الأسئلة مقالية .

٢- إعداد اختبار المواقف الحياتية [1]:

تــم إعــداد اختبار المواقف الحياتية بحيث يتضمن أسئلة تقيس قدرة التلميذ علــى تطبــيق ما تعلمه بالموديول فى مواقف حياتية ، وبحيث يشتمل على أسئلة تحتاج من التلميذ إلى التفكير فلم تكن أسئلة مباشرة .

والجدول التالى يوضح الأسئلة وأجزاءه وتوزيع الدرجات عليها .

جدول رقم (٥)
يوضح توزيع درجات الاختبار على الأسئلة

السؤال	الأجزاء	الدرجة
١	١	٦
٢	٣	٦
٣	٢	٦
٤	٢	٤
٥	٢	١٢
المجموع		٣٤

وقــــد تـــم عـــرض الاختـــبار على مجموعة المحكمين لقياس صدقـــه ، (ملحـــــق ٢) يوضح الصورة النهائية للاختبار . وللتأكد من ثبات الاختبار تم أخذ عينة من (٤٣) تلميذاً.

(1) ملحق رقم (٣) يوضح هذا الاختبار فى صورته النهائية .

٣- مقابلات شخصية للمعلمين والتلاميذ :

والهـدف مـن هذه المقابلات ترشيح التلاميذ المتفوقين . حيث عقد الباحث مقـابلات شخصـية مـع معلمى فصول التجربة الأساسية للبحث ليرشحوا أسماء التلامـيذ المتفوقين فى فصولهم وطلبت منهم البرهنة على أن هذا التلميذ متفوق . وكذلـك تمت مقابلة التلاميذ فى هذه الفصول لسؤالهم عن أنشطة الرياضيات التى يمارسونها فى المدرسة أو خارجها ، وهل يحبون الرياضيات أم لا ؟ . وكذلك تم سـؤال تلاميذ الفصول بصفة عامة عن أفضل التلاميذ فى فصلهم فى الرياضيات ولمـاذا تم اختيارهم لهؤلاء التلاميذ ؟ ، ومن خلال نتائج هذه المقابلات تم تحديد عينة البحث من المتفوقين .

خامساً :تنفيذ تجربة البحث :

١- اختيار عينة البحث :

تم اختيار محافظة القاهرة وتم اختيار إدارة مصر الجديدة منها ثم تم اختيار مدرسـة الطـبرى الابتدائية ومنها تـم اختيار ثلاثة فصول عشوائياً لاختيار عينة البحث منها. وعلـى هـذا تكون العينة تم أخذها بأسلوب المعاينة البسيطة متعددة المراحل Simple Multi - Stage Cluster sampling (١)(٢٨) .

وقـد تـم إجـراء المقابلـة الشخصية لمعلمى الفصول الثلاثة وتلاميذ هذه الفصـول لاختـيار عيـنة البحث من التلاميذ المتفوقين وعينة البحث من التلاميذ العاديين والجدول التالى يوضح توزيع أفراد العينة على هاتين المجموعتين وعلى المجموعة التى تم ضبط على أساسها الاختبار التحصيلى إحصائياً .

جدول رقم (٦)

يوضح توزيع أفراد العينة

المحافظة	الإدارة	المدرسة	الفصول	مجموعة المتفوقين	مجموعة العاديين	المجموعة الاستطلاعية	
						متفوق	عادى
القاهرة	مصر الجديدة	الطبرى الابتدائية للبنين	١/٥	٨	١٠	١	١٢
			٢/٥	١٠	١٠	–	١٢
			٣/٥	٤	١٠	٥	١٣
مجموع				٢٢	٣٠	٦	٣٧
						٤٣	

وعلـــى هذا فقد بلغ عدد أفراد العينة الكلى (عدد التلاميذ بالفصول الثلاثة) (٩٥) تلمـــيذاً ، وعـــدد التلاميذ المتفوقين (٢٢) تلميذاً من الفصول الثلاثة ، وعدد التلامـــيذ العاديـــين (٣٠) تلميذاً ، عدد التلاميذ فى المجموعة الاستطلاعية (٤٣) منهم ستة تلاميذ متفوقين .

٢- تطبيق أدوات البحث :

تـــم عمـــــل المقـــابـــلات الشخصية مع المعلمين وتلاميذهم فى الفترة من ٢٠٠٢/٢/١٧م إلـــى٢٠٠٢/٢/٢٠م ، وذلك لتحديد التلاميذ المتفوقين وعقد لقاء مع معلمـــى الرياضـــيات للفصـــول الثلاثة لتحديد دورهم فى متابعة تقدم التلاميذ فى الموديول وهذا الدور هو :

- قـــبل الـــبدء فى الموديول الإجابة عن الاختبار القبلى من قبل التلاميذ وجمعه لتصحيحه .

- فـــى أثناء تعلم التلاميذ فى الموديول الرد على أسئلتهم أو مساعدتهم فى أى شىء غير مفهوم لهم .
- بعــد انــتهاء التلامــيذ من موضوع تقديم الأنشطة الخاصة به محلولة للمعلميــن وإذا تأخر تلميذ فى ذلك لمدة اربعة أيام على الأكثر متابعته ومعالجة أية صعوبات تواجهه .
- بعــد الانتهاء من دراسة الموديول بالنسبة لكل التلاميذ تطبيق الاختبار البعدى للموديول .

وعلـــى هــذا فقد بلغت مدة تطبيق الموديول (١٦) يوماً من ٢/٣/٢٠٠٢م . إلـــى ١٩/٣/٢٠٠٢م . وقد تم تطبيق الاختبار البعدى على المجموعة الاستطلاعية فى ٢٣/٣/٢٠٠٢م . وتطبيقه علـــى كــل مـــن مجموعة المتفوقين والعاديين فى ٢٦/٣/٢٠٠٢م .

نتائج البحث ومناقشتها :

للــتحقق من صحة فروض البحث والذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالـــة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة التلاميذ المتفوقين ومتوسط درجات مجموعـــة التلامــيذ العادييـــن على اختبار المواقف الحياتية المتعلقة بموضوعات الموديـــول المقـــترح . " تم استخدام اختبار "ت " لعينتين مستقلتين ، واختبار "ت" لعينة واحدة [٦] .

أولاً : النتائج الخاصة بالاختبار القبلى :

الجدول التالى يوضح النتائج المتعلقة بهذا الاختبار :

جدول رقم (٧)

يوضح النتائج المتعلقة بالاختبار القبلى

م	السؤال	التلاميذ المتفوقين (٢٢)				التلاميذ العاديون (٣٠)				ملاحظات
		نعم	النسبة	لا	النسبة	نعم	النسبة	لا	النسبة	
١	السنة الكبيسة وعدد أيامها وكيفية معرفتها ؟	٥	٢٢,٧	١٧	٧٧,٣	٧	٢٣,٣	٢٣	٧٦,٧	لم يعرف اى من التلامي بصفة عامة طريقة الحل
٢	تساوى عدد أيام أشهر السنة	٤	١٨,٢	١٨	٨١,٨	٧	٢٣,٣	٢٣	٧٦,٧	
٣	هل يمكن ضرب وقسمة الأعداد المنتسبة وكيف يمكن ذلك ؟	-	-	٢٢	١٠٠	-	-	٣٠	١٠٠	
٤	هل يمكن أن تكون النسبة المئوية أكبر من ١٠٠% وما معنى ذلك ؟	٣	١٣,٦	١٩	٨٦,٤	٦	٢٠	٢٤	٨٠	
٥	مقياس الرسم للمساحة وكيفية ذلك؟	٢	٩,١	٢٠	٩٠,٩	٦	٢٠	٢٤	٨٠	

يتضح من الجدول السابق أن نسبة ضئيلة جداً من التلاميذ كان لديها معرفة بالسنة الكبيسة كمسمى وأن عدد أشهر السنة غير متساوية وأن النسبة المئوية يمكن أن تكون أكبر من (١٠٠%) وإننا نستطيع إيجاد مقياس الرسم للمساحة ولكن كل التلاميذ لم يعرفوا المعنى أو طريقة إيجاد ذلك . كما أن كل التلاميذ لم يعرفوا أننا يمكن أن نوجد ضرب وقسمة الأعداد المنتسبة . وهذا يعتبر مؤشراً إلى أن هذه الموضوعات جديدة عليهم ولا يعرفون شيئاً عن طرق حسابها.

ثانياً : النتائج المتعلقة بالأنشطة الأربعة الموجودة فى الموديول :

وقـد جـاءت هـذه الأنشطة بعد كل موضوع من موضوعات الموديول ، والهدف منها معرفة مدى تقدم التلاميذ بصفة عامة فى الموضوع ومدى استيعابهم له . ومن خلال تحليل النتائج لهذه الأنشطة فقد وجدت مجموعة كبيرة من التلاميذ صـعوبة فـى حلهـا ، وقـد ساعدهم معلمو فصولهم فى كيفية إيجاد الحل لهذه الأنشطة . وقد جاءت نتائج التلاميذ بصفة عامة متوسطة .

ثالثاً : التأكد من صحة فروض البحث :

للـتأكد مـن صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالـة إحصـائية بين متوسط درجات التلاميذ العاديين ومتوسط درجات التلاميذ المتفوقيـن المختاريـن من نفس فصول التلاميذ العاديين على الاختبار التحصيلى المـتعلق بموضـوعات الموديـول المقترح فى رياضيات الصف الخامس لصالح التلاميذ المتفوقين " .

تـم اسـتخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة ثم تم استخدام معادلة حجم التأثـير لبـيان مـدى تأثير المتغير المستقل فى المتغير التابع ، والجدول التالى يوضح نتيجة هذا الاختبار .

جدول رقم (٨)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعات المستقلة للاختبار التحصيلى

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	وجود تجانس	درجات الحرية	ت	الدلالة	حجم التأثير
المتفوقون	٢٢	٢٥,٥٥	٣,٠٤	يوجد تجانس (تساوى التباين)	٥٠	٢,٩٠٨	دالة لصالح المتفوقين عند ٠,٠٥	٠,٨٢ تأثير كبير
العاديون	٣٠	٢٢,٧٣	٣,٧٣٢					

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المتفوقين والعاديين فى إجاباتهم عن الاختبار التحصيلى لصالح المتفوقين ، وكان حجم التأثير كبيراً . مما يدل على صحة الفرض الأول .

ويدل وجود هذا الفرق الدال إحصائياً على أن استيعاب التلاميذ المتفوقين أفضل من استيعاب التلاميذ العاديين للمفاهيم المتضمنة فى الموديول بصفة عامة.

وللتأكد من صحة الفرض الثانى والذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ العاديين ومتوسط درجات التلاميذ المتفوقين الممتازين من نفس فصول التلاميذ العاديين على اختبار المواقف الحياتية المتعلقة بموضوعات الموديول المقترح فى رياضيات الصف الخامس الابتدائى لصالح التلاميذ المتفوقين " .

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة والجدول التالى يوضح نتيجة هذا الاختبار اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لاختبار المواقف الحياتية

جدول رقم (٩)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لاختبار المواقف الحياتية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	وجود تجانس	درجات الحرية	ت	الدلالة
المتفوقون	٢٢	١٨,٣٦	٦,٤٨	يوجد تجانس (تساوى التباين)	٥٠	٠,٠٩	غير دالة عند ٠,٠٥
العاديون	٣٠	١٧,٣٣	٥,٨١				

يتضـــح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق دالة بين المتفوقين والعاديين علـــى اختبار المواقف الحياتية . مما يدل على عدم تعود التلاميذ بصفة عامة على هـــذا الـــنوع مـــن أنواع الاختبارات بدليل وجود فروق فى التحصيل بصفة عامة بيـــنهما إلا أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً لهذا النوع من الاختبارات . وبذلك يتم رفض الفرض الثانى .

ولـــلتأكد من صحة الفرض الثالث الذى ينص على أنه " لا توجد فروق بين متوســـط درجـــات التلامـــيذ المتفوقيـــن والدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار التحصيلى " .

تـــم استخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة ، وذلك لمعرفة هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط الدرجة التى حصل عليها التلاميذ المتفوقون عن الدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار التحصيلى وهى (٢٧) درجة .

جدول رقم (١٠)
يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعة الواحدة (التلاميذ المتفوقين) بالنسبة للاختبار التحصيلى

المجموعة	درجة المقارنة (٨٠٪)	المتوسط	الانحراف المعيارى	ت	الدلالة
المتفوقون	٢٧	٢٥,٥٥	٣,٠٠٤	٥,٣٩٥	دالة عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة بين الدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار التحصيلى والتى تم تحديدها للتمكن من مفاهيم الموديول وبين متوسط التلاميذ ، ولكن هذه الفروق لصالح الدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار التحصيلى حيث كانت النسبة المئوية لمتوسط التلاميذ المتفوقين (٧٠,٩٧%) مما يدل على عدم وصول التلاميذ المتفوقين بصفة عامة لدرجة التمكن المحددة . وإذا نظرنا إلى عدد التلاميذ الذين حصلوا على (٨٠%) فأعلى من درجة الاختبار التحصيلى نجدهم (٨) تلاميذ من (٢٢) تلميذاً بنسبة (٣٦,٤%) ، وهى نسبة ضئيلة . وبهذا فإن الفرض الثالث لم يتحقق ؟

وللتأكد من الفرض الرابع والذى ينص على أنه " لا توجد فروق دالة بين متوسط درجات التلاميذ المتفوقين والدرجة التى تمثل (٨٠%) من اختبار المواقف الحياتية " .

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة .

جدول رقم (١١)
يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعة الواحدة (التلاميذ المتفوقين)
بالنسبة لاختبار المواقف الحياتية

المجموعة	درجة المقارنة (٨٠٪)	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	الدلالة
المتفوقون	٢٩	١٨,٣٦	٦,٤٨	٦,٢٤٧	دالة عند ٠,٠٥

يتضـــح مـــن الجـــدول السابق أنه توجد فروق دالة بين الدرجة التى تمثل (٨٠%) مـــن اختـــبار المواقف الحياتية وبين متوسط التلاميذ ، ولكن هذه الفروق لصـــالح الدرجـــة الـــتى تمثل (٨٠%) من اختبار المواقف الحياتية . حيث كانت النســبة المـــئوية لمتوســـط التلاميذ المتفوقين (٥٤%) مما يدل على عدم وصول التلاميذ بصفة عامة لدرجة التمكن المحددة .

وإذا نظـــرنا إلى عدد التلاميذ الذين حصلوا على (٨٠%) فأعلى من درجة اختـــبار المواقف الحياتية نجدهم تلميذاً واحداً فقط من (٢٢) بنسبة (٤,٥%) وهى نسبة ضئيلة جداً وبهذا فإن الفرض الرابع لم يتحقق .

وللـــتأكد من صحة الفرض الخامس والذى ينص على أنه " توجد فروق بين متوســـط درجـــات التلامـــيذ العاديـــن والدرجـــة التى تمثل (٨%) من الاختبار التحصيلى لصالح الدرجة التى تمثل (٨٠%) منه " .

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة .

جدول رقم (١٣)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعة الواحدة (التلاميذ العاديين) بالنسبة للاختبار التحصيلى

المجموعة	درجة المقارنة (٨٠٪)	المتوسط	الإنحراف المعيارى	ت	الدلالة
العاديون	٢٧	٢٢,٧٣	٣,٧٣	٩,١٩٨	دالة عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة بين الدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار التحصيلى وبين متوسط التلاميذ لصالح الدرجة التى تمثل (٨٠%) من درجة الاختبار . حيث كانت النسبة المئوية لمتوسط التلاميذ العاديين بصفة عامة إلى درجة التمكن المحددة .

وإذا نظرنا إلى عدد التلاميذ الذين حصلوا على (٨٠%) فأعلى من درجة الاختبار التحصيلى نجدهم (٤) تلاميذ من (٣٠) تلميذاً بنسبة (١٣,٣%) ، وهى نسبة ضئيلة جداً . وعلى هذا فإن الفرض الخامس يكون قد تحقق بصفة عامة .

وللتأكد من صحة الفرض السادس والذى ينص على أنه " توجد فروق بين متوسط درجات التلاميذ العاديين والدرجة التى تمثل (٨٠%) من اختبار المواقف الحياتية لصالح الدرجة التى تمثل (٨٠%) منه " .

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة .

جدول رقم (١٣)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمجموعة الواحدة (التلاميذ العاديين) بالنسبة لاختبار المواقف الحياتية

المجموعة	درجة المقارنة (٨٠٪)	المتوسط	الانحراف المعيارى	ت	الدلالة
العاديون	٢٩	١٧,٣٣	٥,٨١	٩,١١٤	دالة عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة بين الدرجة التى تمثل (٨٠%) من اختبار المواقف الحياتية وبين متوسط التلاميذ لصالح الدرجة التى تمثل (٨٠%) من الاختبار . حيث كانت النسبة المئوية لمتوسط التلاميذ العاديين بصفة عامة (٥٠,٩٧%) . مما يدل على عدم وصول التلاميذ العاديين بصفة عامة لدرجة التمكن المحددة .

وإذا نظرنا إلى عدد التلاميذ الذين حصلوا على (٨٠%) فأعلى من درجة اختبار المواقف الحياتية نجد أنه لم يتمكن أحد من التلاميذ العاديين من الوصول لها ، وبهذا يكون الفرض السادس قد تحقق على إطلاقه .

يتضح من الجدول السابق أن النسبة التى حصلت على (٧٠%) فأكثر من الدرجة الكلية للاختبار حوالى ربع العينة بالنسبة لمجموعتى البحث من المتفوقين والعاديين . وهى نسبة ضئيلة بصفة عامة .

وترجع هذه النتائج إلى عدم تعود التلاميذ على الاعتماد على أنفسهم فى التحصيل بدون أن يشرح لهم المعلم الموضوع ، وقد ظهر ذلك فى اعتماد أكثر تلاميذ العينة على شرح المعلم الأجزاء من الموضوع ليحلوا الأنشطة المتعلقة

بكـل موضوع . وأيضاً يعزى الباحث عدم حصول كل أفراد العينة من المتفوقين والعادييـن ما عدا واحداً فقط من المتفوقين على (٨٠%) فأعلى من درجة اختبار المواقـف الحياتية إلى أسلوب وضع هذا الاختبار حيث تم التركيز على نوعية من الأسـئلة لـم يـتعود علـيها التلمـيذ قبل ذلك وأيضاً على أسئلة لم يرد مثلها فى الموديـول، وهـذه المسـتويات لا تقيسها الاختبارات التحصيلية فى سنوات النقل والشـهادات العامـة حيث تكون معظم الأسئلة فى مستوى التذكر ومستوى الفهم ويكـون جـزء أو جزءان منها فى مستوى التطبيق ، وقد توصل الباحث إلى هذه النتيجة من تحليله لأسئلة اختبار الرياضيات للشهادة الابتدائية (نصف العام الأول ونصـف العـام الثانى) للعام الدراسى ١٩٩٨م/١٩٩٩م ، وهذه الاختبارات هى الـتى يـتحدد فـى ضوئها التلاميذ الذين يحصلون على درجات عالية (والتى تم اختـيار عيـنة المتفوقيـن منها بالإضافة إلى المقابلة الشخصية) ، وبالتالى فإن هـؤلاء التلاميذ لم يتدربوا على نوعيات مختلفة من الأسئلة ، وإذا طُلب منهم ذلك فـإنهم يجـدون صعوبة فى حلها . وقد لمس الباحث ذلك عند تصحيحه للاختبار حيـث إنَّ أسئلة الفهم والتذكر أجاب عنها معظم تلاميذ العينة ، أما أسئلة التطبيق ومـا فـوق التطبـيق فقد كانت نتائجها ضعيفة جداً ولم يجب عنها معظم التلاميذ إجابة صحيحة .

وقـد يـرجع ذلـك أيضاً إلى أن بعض الموضوعات تتطلب معرفة التلميذ بمفاهيم قد درسها فى نصف العام الأول ، وربما يتذكرها جيداً .

ولكـن هـذه النتـيجة بصـفة عامـة لـم تؤثر فى استمتاع التلاميذ بهذه الموضوعات وارتباطها واستخدامهم لها فى مواقف حياتية . وإحساسهم بفائدة هذه الموضـوعات فـى حـياتهم اليومية . حيث أشار معلموهم إلى ذلك عندما سألهم الباحث عن مدى إفادة التلاميذ من هذه الموضوعات .

التوصيات :

فى ضوء نتائج البحث يمكن وضع التوصيات التالية :

١- إعـداد بعـض وحدات الرياضيات فى صورة موديولات بدءاً من الصف الرابع حتى يتعود التلاميذ على التعلم الذاتى منذ الصغر .

٢- تعزيز المدارس فى المرحلة الابتدائية بمقاييس لاكتشاف المتفوقين ، وعدم الاعتماد على درجة اختبارات النقل الحالية فى هذه المرحلة لأنها لا تقيس كل المستويات المعرفية وخاصة العليا منها .

٣- تدريـب التلاميـذ فـى رياضـيات المـرحلة الابتدائية على أسئلة تقيس المسـتويات العلـيا مـن التفكير فى مستويات التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم .

٤- عـدم الاعـتماد علـى نتـيجة الاختبارات التحصيلية الحالية فى اكتشاف التلاميذ المتفوقين .

٥- تخصـيص فـترة الأجـازة الصـيفية فـى المدارس لعمل نوادى لرعاية المتفوقين فى المجالات العلمية والرياضية المختلفة .

المقترحات :

فيما يلى مقترحات لبحوث أخرى فى مجال هذا البحث :

١- أثـر تدريـس بعـض الـبرامج الإثرائية للمتفوقين من ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- اقتراح أساليب لاكتشاف المتفوقين من ذوى الاحتياجات الخاصة وتجريبها

٣- أثـر برنامج تدريبى للتلاميذ المتفوقين فى تنمية قدراتهم على حل تمارين فى مستويات ما فوق التطبيق .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١- أحمد عباده سرحان ، ثابت محمود أحمد : " مقدمة العينات " ، القاهرة ، دار الكتب الجامعية ، ١٩٧١ ، ص ص ١٨٩-١٩٣ .

٢- الجمعية المصرية للتنمية والطفوله بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم، مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائى، الجزء الاول:التقرير النهائى واوراق العمل، القاهرة من ١٨-٢٠ فبراير ١٩٩٣، التوصيات، ص ص ٨٢-٨٣.

٣- المجلس القومى للتعليم : " الكشف عن الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم " ، القاهرة ، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر القومى للموهوبين ، ٩ أبريل ٢٠٠٠ .

٤- أيمن حبيب سعيد ، نادية حسن إبراهيم : " تصميم وإعداد مواد تعليمية مقترحة للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية العامة فى مصر " دراسة تجريبية " ، القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٩ ، الملخص .

٥- حامد الفقى : " الموهبة العقلية بين النظرية والتطبيق عرض وتحليل لأهم الدراسات " ، الكويت ، مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد الثالث عشر ، السنة الحادية عشره ، أيلول ١٩٨٣ ، ص ١١ .

٦- زينب محمود شقير : " رعاية المتفوقين والموهوبين والمبدعين " ، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية ، ٢٠٠١ ، ص ص ١٣-٢٦ .

٧- سمير كامل عاشور : " مقدمة في الإحصاء التحليلي " ، القاهرة ، معهد الإحصاء ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٨ ، ص ص ٢٧١ ، ٢٩٠-٢٩٣ .

٨- عبد الرحمن سيد سليمان : " سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة أساليب التعرف والتشخيص " ، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق ، ٢٠٠١ ، ص ص ٤٢-٧٢ .

٩- ــــــــــــــ : " سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة الأساليب التربوية والبرامج التعليمية " ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق ، ٢٠٠١ ، ص ص ٧١-٧٤ ، ٣٦-٥٤ .

١٠- عبد الرحمن سيد سليمان ، وصفاء غازي أحمد : " المتفوقون عقلياً " ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق ، ٢٠٠١ ، ص ص ٩-١٠ .

١١- عبد العزيز حسين زهران : " المرجع في بناء الاختبارات " ، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية، ١٩٨٤ ، ص ص ٧٤ ، ٩٢-٩٣ .

١٢- عبد المطلب أمين القريطي : " سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم " ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ ،

ص ص ١٢٥ ، ١٣٢ ، ١٣٩ ، ١٤٢-١٦٣ ، ١١٧-١٢٤، ١٦٣-١٧٩٨ ، ١٨٧-١٩٥ .

١٣- عصام وصفى روفائيل : " تطوير منهج الرياضيات للطلاب المتفوقين في المرحلة الثانوية بمصر " ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٤ ، الملخص .

١٤- عصام وصفى روفائيل ، محمد أحمد يوسف : " تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادى والعشرين " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠١م ، ص ص ١٢١-١٢٣ .

١٥- عيد أبو المعاطى الدسوقى ، حسن محمد العارف : " مناهج الصف السادس الابتدائي في ضوء تعديل السلم التعليمي " دراسة ميدانية " ، القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ٢٠٠٠ م ، ص ٩٨ .

١٦- فوزى الشربينى ، عفت الطناوى : " مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين" ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠١م ، ص ص ١٢٥-١٦٣ .

١٧- كمال حسنى بيومى : " دراسة تتبعيه لأوائل الجمهورية في الثانوية العامة في الفترة من ١٩٧٥ إلى ١٩٩٥ (عوامل التفوق ، مدى استمراريته ، وأهم مجالاته وسياسات رعاية

المتفوقيــن) " ، القاهــرة ، المركــز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ٢٠٠١م ، ص ص ١٦-١٧ .

١٨- كوثــر عــبد الرحــيم شهاب الشريف : " تنمية التفكير ورعاية الموهوبين والمتفوقيــن ." ، بحث منشور فى المؤتمر العلمى الثانى عشــر مناهج التعليم وتنمية التفكير ، الجمعية المصرية للمــناهج وطــرق التدريس ، المجلد الثانى ، ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٠م ، ص ١٠٦ .

١٩- مــاجد الســيد عبــيد : " مــنــاهــج وأســاليب تدريس ذوى الاحتياجات الخاصــة " ، عمــان ، دار صــفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١م ، ص ص ٣٠٤-٣١٠ .

٢٠- محــبات أبــو عميرة : " المتفوقون والرياضيات " ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ١٩٩٦م ، ص ص ١٤٣-٢١٣ .

٢١- هشــام مصــطفى كمــال : " بناء برنامج إقرائى فى الرياضيات للتلاميذ المتفوقيــن بالصــف الأول الإعــدادى وإثــره علــى تحصــيليهم بجوانب التعلم الإثرائية والمعتادة " ، رسالة دكــتوراه غــير منشــورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، جامعة المنيا ، ١٩٩٤م ، الملخص .

٢٢- ولــيم عبــيد : " الاتجــاهــات المعاصرة فى تعليم الرياضيات والمدرسة العربــية " ، صــنعاء ، نــدوة تطويــر العلــوم والــرياضــيات واللغــة الإنجلــيزية ، ٤-٨ ديسمبــر ١٩٨٩م ، ص ص ٥-٦ .

٢٣- وليم عبيد : " رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية (إطار مقترح لتطوير مناهج الرياضيات مع بداية القرن الحادى والعشرين) " ، مجلة تربويات الرياضيات ، كلية التربية - بنها ، جامعة الزقازيق ، المجلد الأول ، ديسمبر ١٩٩٨م ، ص ص ٤-٥ .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

24- A., Caroline C., " the nath achievement experience and attitudes of gifted promising math students," Digital Dissertations, Aat 3004101 .

25- Longman " Active Study Dictionary of English, " A.R.E., Ministry of Education, 1988, P. 613 .

26- Miller, Richard C., " Discovering Mathematical talent, " Internet, ERIC Clearing house on Handicapped and Gifted children Reston VA, E 482, 1990 .

27- Rimm, Sylvia B., " keys to parenting the Gifted child, Second Edition, New York, Barron's Educational series," In C., 2001, pp. 28-29, 27 .

28- V., Rotigel J., Exceptional mathematical talent : comparing achievement in concepts and computation, Digital Dissertations, AAT 9952420 .

29- Yamane, taro, " Elementary sampling theory, " U.S.A., Printce – Hall, Inc., 1967, pp. 186-188 .





١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢ م

دراسة مقارنة لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر وبعض الدول الأخرى

إعـداد

الدكتور/ يسرية على محمود

باحث بشعبة بحوث المعلومات

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

الناشر

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية . مايو ٢٠٠٢م

ملخص الدراسة

الموهوبون فى أى مجتمع من المجتمعات هم وسيلته لتحقيق التقدم والرقى، وقد أدركت الدول المتقدمة أهمية الموهوبين من أبنائها فأولتهم رعاية خاصة بهدف صقل مواهبهم لصالحهم وصالح مجتمعهم.

جمهورية مصر العربية شأنها فى ذلك شأن الدول الأخرى فى حاجة ماسة إلى الإفادة من طاقات الموهوبين من أبنائها. ولن يتأتى ذلك إلا من خلال نظم دقيقة للكشف عنهم وتحديد مجالات مواهبهم المختلفة. ثم وضع برامج تعليمية خاصة ترعى هذه المواهب وتنميها. وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على خبرات بعض الدول مثل الولايات المتحدة وألمانيا والصين وكوريا وإسرائيل فيما يتعلق بأساليب اكتشاف الموهوبين من أبنائها وأساليب رعايتهم.

وقد أظهرت الدراسة أن هذه الدول تضع تعريفا محددا للموهوبين وتسير وفق خطوات منظمة للكشف عنهم كما تقدم لهم برامج إثراء تعليمى لزيادة خبراتهم المتعلقة بمجالات مواهبهم المختلفة.

واقترحت الدراسة أسلوبا لاكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر فى ضوء خبرة بعض الدول، واقترحت الدراسة وضع تعريف محدد للموهوبين واستراتيجية منظمة الخطوات للكشف عنهم ثم تصور مقترح لرعايتهم.



دراسة مقارنة لنظم اكتشاف الموهوبين
ورعايتهم فى مصر وبعض الدول الأخرى

إعداد
د. يسرية على محمود (*)

الإطار العام للبحث

المقدمة :

تمثل القوى البشرية أساس كل تنمية وتطوير. ولا شك أن الموهوبين يمثلون قمة القوى البشرية، فهم عدة الحاضر، وقادة المستقبل فى شتى الميادين والمجالات، وبفضلهم ازدهرت الحضارة، وتقدمت الانسانية وخطت خطوات واسعة للأمام. لذا أصبح الاهتمام بهم ضرورة حتمية، يفرضها التحدى العلمى الذى نشهده الآن.

وإذا كانت الدول العظمى قد وصلت إلى مستوى من التقدم والرقى، فإن ذلك مرده أساساً إلى قدرتها على اكتشاف الموهوبين من أبنائها، ورعايتهم الرعاية الكافية لصقل مواهبهم والإفادة منها فى مجالات العلم المختلفة، ذلك من خلال نظم تربوية مرنة تراعى الفروق الفردية بين الطلاب، وتقدم تعليما لكل طالب يتناسب مع قدراته الخاصة.

(*) باحث بشعبة بحوث المعلومات - بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية .

ويرجع الاهتمام بالموهوبين فى مصر، إلى بداية القرن التاسع عشر عندما قـام محمد على بجمع التلاميذ المتفوقين من الكتاتيب والأزهر الشريف، وأرسلهم فـى بعثات إلى الخارج، بهدف تنمية قدراتهم، للإفادة منها فى تطوير مصر علمياً وثقافياً وحربياً .[1]

الدراسات السابقة

اهـتم عـدد مـن الباحثين بدراسة الموهبة وتفسيرها محاولين الكشف عن خصـائص الموهوبين، وكيفية التعرف عليهم واختيارهم، والعوامل التى تؤثر فى نمـو مواهبهم، وصقلها. ويقدم البحث الحالى بعض الدراسات العربية والأجنبية التى قُدمت فى هذا المجال.

١- دراسة محمد نسيم رأفت، عبد السلام عبد الغفار، فيليب صابر : " دراسة مقارنة عن التفكير الابتكارى بين المتفوقين والعاديين من طلبة وطالبات المدارس الثانوية العامة " ، ١٩٦٥م .

٢- دراسة أحمد محمد على التركى : " التلاميذ المتفوقون فى الثانوية العامة، اختيارهم وأسس مناهجهم " ، ١٩٦٥م .

٣- دراسة سليمان محمد سيلمان : " اكتشاف المتفوقين دراسيا والموهوبين ورعايتهم فى ضوء سياسة تعليمهم بالدول المختلفة" ، ١٩٩٣م .

٤- دراسة على السيد أحمد طنش : " دراسة مقارنة لنظام رعاية المتفوقين دراسيا فى المرحلة الثانوية فى جمهورية مصر العربية وبعض الدول الأخرى " ، ١٩٨٥م .

٥- دراسة محمد فوزى عبد المقصود زاهر : " دور التربية فى رعاية أطفالنا الموهوبين" ، المؤتمر السنوى الأول للطفل المصرى - تنشئته ورعايته فى الفترة من ١٩-١٩٨٨/٣/٢٢م .

٦- دراسة مصطفى أحمد عبد الباقى : " دور المعلم فى توفير الرعاية التربوية للأطفال الموهوبين فى مرحلة التعليم الأساسى " . المؤتمر السنوى الأول للطفل المصرى - تنشئته ورعايته فى الفترة من ١٩-١٩٨٨/٣/٢٢م.

٧- دراسة صلاح الدين محمد حسينى : " أهداف وبرامج رعاية الأطفال الموهوبين بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى " ، دراسة تقويمية ، ١٩٨٩م .

٨- دراسة عبد العزيز السيد الشخص : " الطلبة الموهوبون فى التعليم العام بدول الخليج العربى " ، أساليب اكتشافهم وسبل رعايتهم ، مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٠م .

٩- دراسة حنا بطرس وآخرون : دراسة تقويمية لفصول المتفوقين فى عامها الأول ١٩٨٩/٨٨، ١٩٩٠ .

١٠- دراسة يسرية على محمود: " تعليم الطلاب الموهوبين فى مصر فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة " ، ١٩٩٦م .

١١- دراسة محمد يحيى ناصف : " اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مرحلة رياض الأطفال " ، ٢٠٠١م .

مشكلة البحث وأسئلته :

لقد أشارت الدراسات السابقة إلى أن الدول المتقدمة تضع نظماً تعليمية تستوعب التباين فى قدرات طلابها وتقدم للموهوبين فى المجالات المختلفة فرصاً للتعلم تختلف عن تلك التى تقدم للعاديين . وفى نفس الوقت أظهرت الدراسات الخاصة بواقع تعليم الموهوبين فى مصر أن الجهود التى تبذل لرعاية الموهوبين فى مصر هى جهود ضعيفة بالمقارنة بالجهود المبذولة لتعليم الموهوبين فى الدول المتقدمة ، وأن مجال تعليم الموهوبين فى حاجة إلى مزيد من الدراسات للتعرف على النظم التعليمية الحديثة التى تفيد فى تعليم الموهوبين فى مصر .

ومن هنا كانت مشكلة هذا البحث فى كيفية الإفادة من الخبرات العالمية فى تعليم الموهوبين فى مصر وتتطلب مشكلة البحث الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- ما واقع تعليم الموهوبين فى مصر ؟ ويجيب المحور الأول عن هذا السؤال.

٢- ما واقع تعليم الموهوبين فى الولايات المتحدة ، ألمانيا ، الصين ، كوريا ، إسرائيل ؟ ويجيب عن هذا السؤال المحور الثانى .

٣- ما أوجه الشبة والاختلاف بين مصر والدول المقارنة ؟ ويجيب عن هذا السؤال المحور الثالث .

٤- ما التصور المقترح لتطوير نظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر ؟ ويجيب عن هذا السؤال المحور الرابع .

أهمية البحث وأهدافه :

يساعد هذا البحث واضعى السياسة التعليمية على وضع نظم فعّالة ومتطورة لاكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر. مشيراً إلى ما يتم حيالهم فى بعض الدول المتقدمة.

حدود البحث :

يتناول البحث بعض تجارب الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا والصين وكوريا الجنوبية وإسرائيل فى مجال اكتشاف الموهوبين ورعايتهم. وفيما يتعلق بمجال الموهبة فإن البحث يشير إلى كل دولة حسب اهتمامها بالموهوبين من أبنائها.

منهج البحث :

يسير البحث وفق المنهج الوصفى للتعرف على الوضع الحالى لتعليم الموهوبين فى مصر.كما يستخدم أيضا المنهج المقارن للتعرف على تجارب الدول المقارنة فى مجال اكتشاف الموهوبين ورعايتهم.

مصطلحات البحث :

يتضمن البحث مصطلحا واحدا هو الموهوبين .

رغم وجود تعريفات كثيرة للموهوبين إلا أن التعريف الذى قدمه جانية ١٩٨٥م يعد من أكثرها دقة حيث وضح من خلال هذا التعريف الفرق بين الموهوب والمتفوق. فربط بين الموهبة والقدرات التى تنمو بشكل طبيعى غير مقصود وأطلق عليها الاستعدادات. فى حين ربط التفوق بالقدرة التى تنمو بشكل

مقصود ومنظم أو المهارات التى تكوّن خبرة فى مجال من مجالات النشاط الإنسانى.ويعرف جانية الموهوب بأنه "*الفرد الذى يتمتع بقدرة فوق المتوسطة فى مجال أو أكثر من مجالات الاستعداد الإنسانى ، أما المتفوق فهو الفرد الذى يستطيع الأداء بمستوى فوق المتوسط فى مجال من مجالات النشاط الإنسانى.*" (٢)

وأشار جانية إلى العوامل التى تؤدى إلى تحول الاستعدادات الفطرية (المواهب) إلى أداء متميز (تفوق) ، حيث إنّ ظهور التفوق فى مجال معين ينتج عن قدرة الفرد على استغلال استعداداته الفطرية فى تحصيل المعلومات وإتقان المهارات التى تتعلق بهذا المجال فى ظل بعض العوامل والمحفزات الأخرى التى تنقسم إلى:-

١. محفزات شخصية : وهى العوامل التى تتعلق بشخصية الموهوب نفسه مثل الثقة بالنفس، الدافعيه، المثابرة، الطموح ، الميول.
٢. المحفزات البيئية : وهى العوامل التى تتعلق بالبيئة المحيطة مثل المنزل والمدرسة والمجتمع.
٣. التعليم والتدريب والممارسة : ويؤكد جانية على أهمية كل هذه العوامل فى ظهور الموهبة ونموها حتى تتحول إلى تفوق ملموس فى مجال من المجالات التى يقدرها المجتمع. وأشار جانية إلى أن مجالات الاستعداد الفطرى متنوعة مثل:

- الاستعداد العقلى .
- الاستعداد الأكاديمى .
- الاستعداد للابتكار .
- الاستعداد للقيادة .
- الاستعداد الحس-حركى .
- الاستعداد الفنى .
- الاستعداد الرياضى.

وبالتالى يمكن تصنيف الموهوبين إلى عدة فئات هم:

١- الموهوبون عقلياً .
٢- الموهوبون أكاديمياً .
٣- ذوو القدرة الإبداعية .
٤- الموهوبون فى القيادة .
٥- ذوو القدرات الخاصة (فنية- أدبية- فنون تشكيلية) .
٦- الموهوبون رياضياً .

ويختلف اتجاه كل دولة من دول العالم نحو الاهتمام بهذه الفئات، حيث ترى بعض الدول ضرورة التأكيد على الاهتمام بفئة دون أخرى من هذه الفئات. ويشير البحث إلى موقف الدول المقارنة فيما يختص بهذا الموضوع.

خطة البحث :

يسير البحث بحكم طبيعته حول أربعة محاور رئيسة هى:

المحور الأول : الواقع الحالى لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر .

المحور الثانى : أساليب اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا والصين وكوريا الجنوبية وإسرائيل.

المحور الثالث : الدراسة التحليلية لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر والدول المقارنة.

المحور الرابع : تصور مقترح لتطوير نظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر فى ضوء الخبرة العالمية.

المحور الأول: الواقع الحالى لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر:

تولى جمهورية مصر العربية اهتماماً كبيراً بالموهوبين من أبنائها، إيمانا منها بأن الموهوبين هم قاطرة التقدم التى تنطلق دائماً إلى الأمام محركة جميع أفراد المجتمع ومؤسساته إلى التقدم والرقى.

تعريف الموهوبين فى جمهورية مصر العربية :

بعد البحث الدقيق فى القرارات الوزارية وقانون التعليم والوثائق الرسمية المصرية، اتضح أنه لم ترد أى إشارة إلى تعريف رسمى محدد للطفل الموهوب فى مصر ، إلا أنه يمكن تلمس هذا الأمر من خلال استعراض التوصيات الخاصة بمؤتمرات تطوير التعليم الابتدائى على أنه "*التلميذ الذى يحتاج إلى رعاية خاصة تشبع عن طريقها حاجاته للنمو و الابتكار*" (٣) .

اكتشاف الموهوبين فى جمهورية مصر العربية :

ترتبط عملية اكتشاف الموهوبين ارتباطا وثيقا بمجالات الموهبة التى يتمتعون بها ،وقد أظهرت الدراسات السابقة أن هناك ثلاث فئات من الموهوبين فى مصر يتلقون خدمات تعليمية خاصة بهدف تنمية مواهبهم وقدراتهم هذه الفئات هى :-

الموهوبون أكاديميا: حيث يتم تنمية مواهبهم من خلال مدرسة المتفوقين التجريبية النموذجية للبنين حيث تضع المدرسة معايير للالتحاق بها هى:-

أ- الاختبارات التحصيلية: حيث يمكن اعتبار الطالب متفوقا إذا حصل على مجموع درجات ٢٥٢ أى نسبة ٩٠%فى اختبارات شهادة إتمام المرحلة الثانية من التعليم الأساسى.

ب- النجاح فى اختبار الذكاء العام والقدرات الابتكارية الذى تعقده الوزارة لهذا الغرض كل عام ولو بأدنى الدرجات.

الموهوبون فنيا: حيث يتم تنمية مواهبهم من خلال أكاديمية الفنون التى ترعى نوعين من المواهب : البالية ، والموسيقى.

وفيما يتعلق بالموهوبين فنياً (الباليه) فإن معايير اكتشافهم تتعلق بالقدرة على أداء حركات صعبة تكشف عن القدرة الحس حركية. حيث ينبغى أن يجتاز الطالب الاختبار الفنى الذى يجريه المعهد كل عام، إلى جانب الكشف الطبى لمن ينجح فى الاختبار الفنى، وذلك للتأكد من عدم وجود موانع صحية تحول دون ممارسة الباليه الكلاسيك.

أما الموهوبون فى الموسيقى فإن معهد الموسيقى العربية يضع شروطاً للالتحاق بأقسامه المختلفة وهى: قسم البيانو، وقسم الوتريات، وقسم النفخ والإيقاع، وقسم الغناء، وقسم التأليف الموسيقي. وتتعلق هذه الاختبارات بقياس قدرة الطالب على العزف المنفرد على الآلات المختلفة.

برامج رعاية الموهوبين فى جمهورية مصر العربية :

رعاية الموهوبين أكاديميا: تتمثل رعاية الموهوبين أكاديمياً فى شكل تخطيط مناهج إضافية تناسب تفوق الطلاب وتساعدهم على تنمية مواهبهم. وهذا يعنى أن هناك برامجاً للإثراء التعليمى تأخذ عدة أشكال: مناهج أكثر عمقاً ، خطة الأبحاث التى يقوم بها الطلاب ، طرق تدريس مختلفة.

رعاية الموهوبين فنياً : يدرس الطلاب فى أكاديمية الفنون جميع المواد الثقافية التى يدرسها الطلاب فى المدارس العادية تحت إشراف وزارة التعليم المصرية،

كما يتلقون خبرات تعليمية (باليه وموسيقى) لإثراء خبراتهم الفنية تحت إشراف وزارة الثقافة.

رعاية الموهوبين رياضياً : يدرس الطلاب فى مدارس الموهوبين رياضياً جميع المواد الثقافية التى يدرسها الطلاب فى المدارس العادية تحت إشراف وزارة التعليم المصرية، كما يتلقون خبرات تعليمية رياضية ويمارسون أحمالا تدريبية فى المجالات الرياضية المختلفة لإثراء خبراتهم الرياضية تحت إشراف المجلس الأعلى للشباب والرياضة.

رعاية المواهب الإبداعية (الرسم – الكتابات الأدبية): ويتم ذلك من خلال المسابقات التى ترعاها السيدة / سوزان مبارك سنوياً وتقدم من خلالها جوائز للأعمال المتميزة.

أى أن جمهورية مصر العربية تتبنى الاتجاه نحو الإثراء التعليمى فى رعاية الموهوبين سواء أكان ذلك فى مدارس خاصة بهم أم فى فصول المتفوقين. ولا تعتمد الوزارة برامجاً للإسراع التعليمى تتيح للموهوب فرصة للالتحاق المبكر بالمراحل التعليمية المختلفة، أو تخطى بعض الصفوف الدراسية أو حتى بعض المواد الدراسية.

المحور الثانى: الواقع الحالى لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى الولايات المتحدة وألمانيا والصين وكوريا وإسرائيل

يشير البحث الحالى إلى خبرات هذه الدول لما حققته من تقدم قد يرجع إلى زيادة اهتمامها بالموهوبين من أبنائها.

أولا : اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى الولايات المتحدة الأمريكية

لقد تزايد الاهتمام بالموهوبين فى الولايات المتحدة منذ تقرير الكونجرس عام ١٩٧١م الذى قدمه مفوض التربية آنذاك عن وضع التعليم الراهن فى الولايات المتحدة الأمريكية، وكان من أهم توصيات هذا التقرير ضرورة اتخاذ خطوات فورية على المستوى الفيدرالى وعلى مستوى الولايات والمحليات للاهتمام الفورى بالتعرف على الموهوبين وتعليمهم التعليم الذى يتناسب مع قدراتهم وإعطاء ذلك الأولوية الأولى[٤] .

تعريف الموهوبين فى الولايات المتحدة

لقد كانت أولى خطوات الاهتمام بالموهوبين فى أمريكا هى وضع تعريف محدد للطلاب الموهوبين يتم فى ضوئه الكشف عنهم بشكل منظم ودقيق. حيث قدم ميرلاند (مفوض التربية آنذاك) تعريفا محددا للموهوبين وقد أشار ميرلاند فى هذا التعريف إلى أن *الموهوبين والمتفوقين هم من يتم التعرف عليهم من المتخصصين فى مجال تعليم الموهوبين، وأنهم بموجب قدراتهم العالية قادرون على الأداء بمستوى عال فى مجال من هذه المجالات:*

١- *القـدرة العقليـة العامة.*

٢- *الاستعداد الأكاديمى الخاص.*

٣- *التفكيـر الابتكارى.*

٤- *القدرة على القيـــادة.*

٥- *الفنون الأدائية والبصرية.*

٦- *القدرة النفس حركية".*

وقــد أجــرى الكونجــرس الأمريكى تعديلاً على تعريف "ميرلاند" ليصبح كالــتالى : *الموهوبون والمتفوقون هم التلاميذ الذين يتم التعرف عليهم فى مرحلة مــا قبل المدرسة أو المرحلة الابتدائية أو الثانوية، بأن لديهم قدرات خاصة سواء أكانــت ظاهــرة أم كامــنة، والتى تشير إلى أداء عال فى مجالات القدرة العقلية والابــتكارية والأكاديمية والقيادة والفنون البصرية والأدائية، والذين يحتاجون إلى خدمات خاصة لا توفرها لهم المدارس العادية"* (٥).

وقــد تمــيز التعريف السابق بتناوله لمدى واسع من العمر الزمنى للطلاب كمــا أكــد على القدرات سواء أكانت ظاهرة أم كامنة. وأخيرا أكد على ضرورة تقديم خدمات خاصة للموهوبين، كما ألغى القدرة النفس حركية مجالاً من مجالات الموهــبة مؤكــداً على ضرورة حصول جميع التلاميذ على خدمات تعليمية تنمى هذه القدرة.

أساليب اكتشاف الموهوبين فى الولايات المتحدة :

تمر عملية اكتشاف الموهوبين ووضعهم فى البرنامج المناسب فى الولايات المتحدة بعدة خطوات :-

الخطوة الأولى : عملية الانتقاء متعددة الأبعاد :

وتشمل هذه الخطوة ما يلى :

١- ترشيحات المعلمين والمديرين وأولياء الأمور والإحصائيين النفسيين والزملاء .
٢- تقارير المعلمين عن الطالب وأعماله وإنجازاته.
٣- تاريخ الأسرة - خلفية عن حياة الطالب.

٥- استبيانة ميول الطالب.
٧- مجموعة متنوعة من الاختبارات الجماعية (الذكاء - التحصيل - القدرات- الابتكارية).

الخطوة الثانية : تحديد الصورة الشخصية (بروفيل) للطالب :

يقوم منسق البرنامج فى هذه الخطوة بتجميع النتائج التى حصل عليها من عملية الانتقاء المبدئى. وعرضها على لجنة خاصة لاتخاذ القرار بشأن الطلاب الذين يمكن اعتبارهم موهوبين بصفة مبدئية، وعرض نتائج اللجنة على أولياء الأمور للموافقة عليها.

الخطوة الثالثة : عمل دراسة حالة لكل طالب

بحيث تشمل هذه الدراسة ما يلى :

١- بيانات الانتقاء المبدئى.
٢- مقابلة أولياء الأمـــــــور.
٣- إجراءات الاختبارات الفردية :
- اختبارات الذكــــــاء الفرديــــــــة.
- اختبارات التحصيل فى المواد الأكاديمية الخاصة.
- اختبارات القدرات الابتكارية.

الخطوة الرابعة : اجتماع اللجنة للنظر فى الأمر :

- قرار اللجنة بشأن الطلاب الذين وقع عليهم الاختيـــار.
- عرض الأمر على أولياء أمور الطلاب للموافقة عليه.
- تحديد خطة التعليم الفردى وتشمل :

* دراسة حالة الطالب.
* التقدير العملى.

الخطوة الخامسة : اختيار البرنامج التعليمى المناسب.

يتضح مما سبق أن اكتشاف الموهوبين فى الولايات المتحدة يعتبر جزءاً من برنامج رعاية متكامل، يبدأ بعملية الاكتشاف ثم التسكين فى البرنامج المناسب وتحكم عملية اكتشاف الموهوبين فى الولايات المتحدة الأمريكية عدة مبادئ، حيث قدم "أعضاء هيئة المستشارين لاكتشاف الطلاب الموهوبين والمتفوقين" ستة مبادئ أساسية لإجراءات التعرف على الموهوبين هى :

١- مراعاة حقوق الطفل.
٢- المساواه .
٣- الشمولية .
٤- التعددية .
٥ - ربط أسلوب الاكتشاف ببرنامج الرعاية.

برامج رعاية الموهوبين فى الولايات المتحدة

تتبنى الولايات المتحدة فى الوقت الحالى اتجاهين أساسيين فى تعليم الموهوبين هما :

أ- **الإسراع التعليمى** : وذلك بإتاحة الفرصة للطلاب أن يتقدموا فى العملية التعليمية وفق ما تسمح به قدراتهم على التعلم. وتطبق الولايات المتحدة سبعة عشر أسلوبا للإسراع التعليمى منها:
- الالتحاق المبكر بالمراحل التعليمية المختلفة .
- تخطى الصفوف الدراسية.

- تخطى الموضوعات الدراسية .
- الفصول المجمعة .
- التقدم الفردى المستمر .
- المناهج اللاصفية .
- ضغط المنهج .
- التعلم الذاتى .
- التعليم بالمراسلة .
- التعليم من بعد .
- الفصول الملحقة بالجامعات .

ب- **الإثــراء التعلــيمى:** ويقصــد بــه تقديــم خبرات تعليمية إضافية للطلاب الموهوبيــن تتناسب مع ميولهم واتجاهاتهم. ويقدم الإثراء التعليمي فى عدة مواضـــع تعليمية، إما فى مدارس خاصة بالموهوبين، أوفى فصول خاصة طــول الوقت، أو فصول خاصة لبعض الوقت، أو فى المدارس العادية مع وجــود بعــض الوســائل المعاونة مثل :غرفة المصادر أو فصول التعليم الفــردى أو المعلــم الزائــر الــذى يقوم بزيارة المدارس العادية لمساعدة المعلمين على اكتشاف الموهوبين من الطلاب ورعاية مواهبهم المختلفة.

وفى إطار برامج الإثراء فى مدارس خاصة يوجد فى **الولايات المتحدة الأمريكية** (١٠) مدارس للموهوبين فى العلوم مثل مدرسة برونكس الثانوية للعلوم، ومدرسة نورث كارولينا للموهوبين فى الرياضيات والعلوم، إلى جانب مدرسة هنتر الابتدائية والثانوية التى تنتقى طلابها وفقا لمعامل ذكائهم بحيث لا تقل نسبة الذكاء بأى من المرحلتين عن ١٣٠ ٠ ويوجد أيضا فى ولاية شيكاغو

عدة مدارس للموهوبين أكاديمياً، منها على سبيل المثال المدرسة الثانوية التجريبية، التى تستقبل الطلاب المتميزين فى المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وعلى مستوى المرحلة الثانوية توجد أيضا مدرسة "ستيفسانت الثانوية " (*) التى يعتمد معيار الاختيار فيها على معامل الذكاء أيضاً ، وتقدم برامجاً تعليمية رفعية المستوى بما يتفق مع ميول وقدرات الطلاب الموهوبين (٦) .

ويوجد فى **الولايات المتحدة** أيضا فصول الموهوبين الملحقة بالمدارس العادية وتعتبر "فصول العمل الأساسى" الملحقة بمدارس كليفلاند نموذجاً لهذه الفصول، وتركز الدراسة بهذه الفصول على تنمية قدرات الطلاب الموهوبين على إجراء الأبحاث المستقلة، حيث تتيح هذه الفصول فرصة إجراء جميع الأبحاث العلمية تحت إشراف أساتذة متخصصين، وفيما يتعلق بالأبحاث التى يصعب إجراؤها فى هذه الفصول فإن برنامج "فصول العمل الأساسى" يرسل الطلاب الموهوبين فى منح دراسية لتلقى الخبرات التعليمية فى بعض المؤسسات الأخرى بالمجتمع على سبيل المثال طلاب الصف العاشر يقضون فترة زمنية معينة فى المستشفى العام بمتروبوليتان – كليفلاند لإجراء الأبحاث التى تتعلق بخلايا الدم البيضاء نظراً لصعوبة إجراء هذه الأبحاث فى "فصول العمل الأساسى"، بينما يقضى بعض الطلاب الآخرين بعض الوقت فى حديقة حيوان مترو باركس كليفلاند للعمل مع الأطباء البيطرين لإجراء الأبحاث التى تتعلق بالعلوم البيطرية التى يصعب إجراؤها فى هذه الفصول، ويحصل الطلاب الراغبون فى إجراء أبحاث تتعلق بعلوم الفضاء على منح دراسية للعمل مع المؤسسات التى تشرف على هذا المجال،

(*) Stvyvestant High School.

لأكثر من نصف قرن، قدم "قسم فصول العمل الأساسى" خدماته للطلاب الموهوبين فى ولاية كيفلاند الأمريكية. ويرجع استمرار هذا البرنامج لعدة عوامل. تشمل دعم ومساندة المجتمع كله، أولياء الأمور، الإداريين والمشرفين – أعضاء هيئة التدريس– مجلس التعليم بالولاية – إلى جانب بعض المؤسسات غير الحكومية. مثل "نادى سيدات المدينة". وقد أجريت عدة تعديلات فى البرنامج بناءً على نتائج الدراسات التى أجريت لتطويره والتى أدت إلى نجاحه واستمراره .(٧)

وتوجد فى الولايات المتحدة أيضا بعض برامج تعليم الموهوبين التى تشرف عليها الجامعات، ويمكن الإشارة فى هذا الصدد إلى "**مركز مصادر تعليم الموهوبين**" الملحق بجامعة بورديو الأمريكية. يقدم هذا المركز برنامجاً خاصاً للطلاب الموهوبين هو برنامج "السبت المتميز"(*). وقد بدأ هذا البرنامج عام ١٩٧٦م وكان يقدم أقل من (١٠) مقررات إثراء لأقل من مائة طالب يتوجهون كل يوم سبت لهذا البرنامج (٨) .

اليوم يقدم البرنامج بين (٣٠-٤٠) مقرراً لكل فصل دراسى لما يزيد عن ٥٠٠ طالب ابتداءً من مرحلة ما قبل المدرسة وحتى الصف الثانى عشر. وكان الهدف من هذا البرنامج ولا يزال تقديم عدد من خبرات الإثراء المتحدية والمتنوعة لأفضل (١٠-١٢)% من الطلاب الموهوبين فى مجال معين، وتقدم هذه الفصول بعض المقررات مثل الحاسب الآلى – اللغات الأجنبية – الكيمياء – الإحصاء – الدراما – الكتابة الإبداعية – الرسم. تُقدم هذه المقررات فى أثناء الجلسات التى تستغرق ساعتين كل يوم سبت لمدة (٩) أسابيع متتالية فى أثناء فصل الربيع والخريف. تبدأ الدراسة من الساعة ٩,٣٠ صباحا إلى الساعة

(*) Super Saturday.

١١,٣٠ ظهرا أما فى فصل الصيف فيدرس الطلاب (٣) دورات مـــدة كل منهـــا (١٥) يوما لمدة ساعتين يوميا٠ إلى جانب هذه المقررات يقدم البرنامج أيضا نموذج بوردیو للإثراء الثلاثى الذى يهدف إلى إثراء الخبرات التعليمية للموهوبين فى ثلاثة مستويات (٩) ٠

اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى جمهورية ألمانيا الاتحادية

يـــرجع الاهتمام بالموهوبين فى **ألمانيا** إلى المربى والمصلح اللوثرى فيليب ميلانتشـــتون Philip Melanchthon الذى دعا إلى نظام جديد فى التعليم الألمانى هو "النظام ثنائى المسار" حيث يؤدى أحد المسارين إلى التعليم العالى والآخر إلى التدريـــب على العمل، وتعد مدرسة مانهايم Mannheim مـــن أولى المدارس التى أنشئت فى ألمانيا لرعاية الطلاب الموهوبين وقد أعيد تنظيمها فـــى الفتـــرة مـــن (١٨٩٥-١٩٢٣) وقـــد روعى عند تنظيمها أن تراعى ثلاثة مستويات من القدرة٠ وتمـــثل مـــدارس الجمنازيوم فى ألمانيا نموذجا لتقديم المساعدات التربوية للطلاب الموهوبين أكاديميا (١٠) .

وقـــد ازداد الاهـــتمام بالموهوبيـــن فى ألمانيا مند عام ١٩٧٨م حيث قامت مجموعـــة مـــن علماء النفس والمعلمين وأولياء الأمور بتأسيس الجمعية الألمانية لـــرعاية الأطفال الموهوبين (DGfhK) وقد نجحت هذه الجمعية فى وضع سياسة واضـــحة لـــتقديم أنشطة غير مدرسية فى مجالات الموهبة المختلفة على مستوى القطـــر كلـــه كمـــا قامـــت الحكومـــة الفيدرالـــية خاصة وزارة التربية والعلـــوم (BMBW) (**) بجهود واضحة للتعرف على الوضع الحالى لتعليم الموهوبين فى ألمانـــيا وأشرفت الوزارة على العديد من الأبحاث الخاصة بهم وعرضت وجهات

(**) Der Bundes Minister Für Bildung und Wissen Schaft.

الـنظر المختلفة بشأن تعليمهم وصقل مواهبهم وأهمية الاهتمام بهم كأحد مجالات التربية الخاصة.(١١)

أساليب اكتشاف الموهوبين فى جمهورية ألمانيا الاتحادية:

تقدم جامعة هامبورج برنامجا لاكتشاف الطلاب الموهوبين، حيث أدى النجاح الذى حققته جامعة هوبكنز الأمريكية فى رعاية الموهوبين فى الرياضيات إلى انتقال هذه الفكرة إلى ألمانيا حيث قامت الجامعة بإنشاء مركز لرعاية الموهوبين فى الرياضيات (١٩٨٢م)، بهدف إثراء المناهج المقدمة لهم على عكس الهدف من اكتشاف الموهوبين بجامعة جونز هوبكنز الأمريكية الذى يهدف إلى تقديم برامج الإسراع التعليمى(١٢). وتمر عملية اكتشاف الموهوبين فى جامعة هامبورج بأربع خطوات :

الخطوة الأولى : الاتصال بالمعلمين فى مدارس هامبورج لتحديد أفضل خمسة طلاب فى فصولهم. وإطلاع هؤلاء **الطلاب** على برنامج الرعاية والمعلومات الخاصة بعمليات الاختيار.

الخطوة الثانية : تسجيل الطلاب بعد تعريفهم بالبرنامج عن طريق دليل خاص تم إعداده ليقدم مزيداً من **المعلومات** عن هذا البرنامج.

الخطوة الثالثة : يؤدى الطلاب مجموعة من الاختبارات مدتها حوالى (٤) ساعات تتخللها فترات راحة.

الخطوة الرابعة : تصنيف الطلاب فى البرنامج وملاحظة مدى قدرتهم على الفهم والاستيعاب، وتسجيل مدى مساهمة الطلاب فى الأنشطة المقدمة فإذا لم يظهر الطالب نجاحاً ملحوظاً من خلال البرنامج يُحول تدريجيا إلى برنامج آخر.(١٣)

أساليب اكتشاف الموهوبين فى ألمانيا :

من الأدوات المستخدمة فى اكتشاف الطلاب الموهوبين أكاديميا فى الرياضيات فى **ألمانيا**، النسخة الألمانية من اختبار الاستعداد للتحصيل فى الرياضيات (SAT.M)، وقد وضع هذا الاختبار أساسا فى الولايات المتحدة الأمريكية لقياس الاستعداد الأكاديمى لدى طلاب المدارس الثانوية. وتتكون النسخة الألمانية من هذا الاختبار من جزئين. الجزء الأول مكون من (٢٥) سؤالا والجزء الثانى مكون من (٣٥) سؤالا مدة كل منها نصف ساعة. ثلثا عدد الأسئلة عبارة عن أسئلة اختيار من متعدد والثلث الباقى خاص بمقارنة الأحجام. كما يستخدم أيضا **اختبار الموهوبين فى الرياضيات**(*) الذى وضعته جامعة هامبورج ليقيس ثلاثة مجالات من القدرة (١٤) .

ولاكتشاف الطلاب ذوى القدرات الابتكارية فى ألمانيا تستخدم النسخة الألمانية من الاختبار الانجليزى "القدرة على التفكير الابتكارى عن طريق الرسم"(**) . كما تستخدم أيضا النسخة الألمانية من "اختبار رسم الرجل"(***) لجود أنف الذى وضع عام ١٩٦٣م وترجمه إلى الألمانية **تسيلر** (Ziler) إلى جانب النسخة الألمانية من اختبارات تورانس للتفكير الابتكارى ١٩٦٨م .(١٥)

إلى جانب الاختبارات هناك أيضا عدة وسائل للتعرف على الموهوبين مثل "آراء المعلمين"و"المسابقات والإنجازات الخاصة" وشهادات التقدير.

(*) *Hochbegabten und Talentiert Mathematisch Test. (HTMT).*

(**) *Test zum Schopferischen Denken. Zeichnerisch. (TSD-Z).*

(***) *Mann-Zeichen-Test.*

برامج رعاية الموهوبين فى جمهورية ألمانيا الاتحادية :

وتعتبر جمهورية ألمانيا الاتحادية، من أكثر دول العالم إيمانا بأهمية الإثراء التعليمى، ذلك بموجب فلسفتها المثالية التى تهدف إلى تزويد الفرد بأقصى ما يمكن من الخبرات التى تتناسب مع قدراته وميوله واستعداداته وقد عمدت إلى تحقيق هذا الهدف بعدة أساليب، سواء أكان ذلك بإنشاء مدارس خاصة بالموهوبين، أم بإنشاء فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية. أو من خلال بعض البرامج التى تقدمها الجامعات ومراكز تعليم الموهوبين.

وفيما يجسد اهتمام الدولة بالموهوبين أنشئت مدارس خاصة بالموهوبين منها على سبيل المثال "مدرسة كرستوفر" تتيح هذه المدرسة الفرصة للموهوبين فى جميع مجالات الموهبة (الأكاديمية – الفنية – الرياضية) أن يتلقوا خبرات تعليمية إضافية مختلفة بما يتناسب وموهبة كل طالب.[١٦] كما توجد فى ألمانيا أيضاً بعض المدارس التى تفتح فصولاً للموهوبين مثل مدرسة برونشفايج ومدرسة لوير ساكسونى، وتقدم هذه الفصول خبرات تعليمية إضافية فى جميع المواد، كما يكلف الطلاب بواجبات فردية(*) تتفق مع موهبة كل طالب وقدراته. كما يدرس هؤلاء الطلاب مقررات أكثر عمقاً فى محتواها ومادتها العلمية(**) ، كما يقوم الطلاب بعمل بعض الأبحاث والدراسات المتعمقة(***) .

وفى إطار اهتمام الجامعات الألمانية بتنمية المواهب المختلفة فتحت جامعة همبورج فصولا للموهوبين فى الرياضيات عام ١٩٨٢م ، وقد أدى نجاح هذه الفصول إلى افتتاح فصول للموهوبين فى العلوم واللغات والمجالات الأخرى.

(*) *Individuelle Aufgabenstellung.*
(**) *Intensivkurse.*
(***) *Arbeitsgemeinschaften.*

ورغم أن إنشاء هذه الفصول تم بإيحاء من النجاح الذى حققته جامعة جونز هوبكنز الأمريكية فى الاهتمام بالموهوبين إلا أن الفلسفة التى قامت عليها فصول جامعة همبورج تختلف عن جامعة جونز هوبكنز التى تهدف إلى الإسراع التعليمى للموهوبين فى الرياضيات، حيث كان برنامج جامعة همبورج مدته (٦) أسابيع ويقبل الطلاب من سن (١٦) عاماً ، على أن يدرس الطلاب خمسة أيام أسبوعيا. وكانت السمة المميزة لهذا البرنامج هى تعليم الطلاب الموهوبين أن يضعوا مسائل حسابية من صنع أفكارهم لا أن يقوموا بحل ما يملى عليهم من مسائل. كما تتاح للطلاب من خلال هذه البرامج مقابلة العلماء والمتخصصين المشهورين فى المجالات المختلفة حتى يمكن الإفادة من خبراتهم. ويقوم بالتدريس لهذه الفصول أساتذة الجامعات الراغبين فى التعامل مع الموهوبين[١٧] .

اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى جمهورية الصين الشعبية :

جمهورية الصين الشعبية من الدول التى تولى اهتماماً خاصاً بالطلاب الموهوبين خاصة فى الرياضيات والعلوم. ويحصل طلابها بصفة متكررة على المراكز الأولى فى الأولمبياد العالمية الأكاديمية. وقد يرجع ذلك إلى اهتمامها بالكشف عنهم فى وقت مبكر ورعايتهم من خلال نظم تعليمية تعمل على صقل هذه المواهب.[١٨]

وتقوم الصين الشعبية بإنشاء فصول تجريبية للموهوبين فى المجالات الأكاديمية وغير الأكاديمية، هذه الفصول ملحقة بالمدارس العادية، على أن يتم اختيار الطلاب للالتحاق بهذه الفصول وفق خطة منظمة لضمان اختيار الطلاب الموهوبين حقاً فى هذا المجال.

تعريف الطلاب الموهوبين فى الصين :

يعرف الطفل الموهوب فى الصين بأنه " *الطفل الذى يحصل على درجة تفوق بدرجتين معياريتين أو أكثر من متوسط درجات زملائه فى مثل سنه*" أو *الذى يحصل على درجة أعلى من متوسط درجات الأطفال الأكبر منه سناً بعامين*" ،أو " *الذى يحصل على درجة تضعه فى المئينى الخامس والتسعين بالنسبة للأطفال فى مثل سنه* ".[١٩]

أساليب اكتشاف الموهوبين فى جمهورية الصين الشعبية :

تمر *عملية* اكتشاف الموهوبين فى الصين بالخطوات التالية:- [٢٠]

الخطوة الأولى : المسح العام : حيث يقوم التلاميذ فى المرحلة الابتدائية الراغبون فى الالتحاق بالفصول التجريبية أو أولياء أمورهم بملء استمارة خاصة تشمل :

- تاريخ حياة الطفل من حيث السن التى بدأ عندها المشى والكلام.
- بعض المواقف التى تفيد بوجود موهبة معينة لدى الطالب.
- الخلفية الأسرية للطالب وما إذا كان أحد أفراد الأسرة من الموهوبين فى مجال معين.

الخطوة الثانية : إجراء اختبارات انتقاء مبدئية : تجرى فى هذه المرحلة عدة اختبارات لقياس :

- معلومات الطالب التى تتعلق بالمادة الأساسية (الرياضيات والعلوم واللغات..إلخ).
- الذكاء العام للطفل من خلال اختبارات ذكاء جماعية.

- وبالنسبة للموهوبين فى المرحلة الابتدائية يستخدم اختبار وكسلر لذكاء الأطفال

الخطوة الثالثة : إعادة اختبار الطلاب : يعاد اختبار الطلاب مرة أخرى باستخدام اختبار "اكتشاف القدرة العقلية للأطفال غير العاديين"(*)٠

وهناك ثلاثة معايير يتم فى ضوئها اختيار الطفل الموهوب :

١- أن يحصل على درجة تفوق بدرجتين معياريتين أو أكثر متوسط درجات زملائه فى مثل سنه٠

وتعتبر هذه الوسيلة مفيدة إذ أنها تقيس ذكاء الطفل فى ضوء معامل ذكاء زملائه٠ مما يقلل من الأثر السلبى لاختلاف الثقافات وما لها من تأثير فى قدرة الطفل على حل اختبارات الذكاء٠

٢- أن يحصل على درجة أعلى من متوسط درجات الأطفال الأكبر منه سناً بعامين٠

٣- أن يحصل على درجة تضعه فى المئينى الخامس والتسعين بالنسبة للأطفال فى مثل سنه ٠

ويلاحظ أن حساب هذه الدرجات يحتاج إلى متخصصين فى القياس النفسى إذ يصعب على المدرسين العاديين حساب هذه الدرجات وتحويلها إلى درجات معيارية أو درجات مئينية٠

٤- بالنسبة للأطفال الموهوبين فى المجالات غير الأكاديمية (الموسيقى - الباليه - الرسم...إلخ)٠ فإن معيار اختيارهم هو أعمالهم الفنية التى يتم التحكيم عليها من قبل المتخصصين فى المجال٠

(*) Test for Identifying Cognitive Apility Supernormal.

الخطوة الرابعة : قياس السمات الشخصية للطالب :

بالنسبة للطلاب الذين استطاعوا اجتياز الاختبارت السابقة بنجاح يتم جمع بعض المعلومات الإضافية التى تتعلق بسماتهم الشخصية، حيث يقوم المعلمون السابقون لهؤلاء الطلاب بملء استبانة قياس السمات الشخصية لهؤلاء الطلاب مثل : (حب الاستطلاع – المثابرة – الدافعية على الإنجاز – الاستقلال – المبادرة).

الخطوة الخامسة : الاكتشاف من خلال الممارسة العملية :

تقوم لجنة من المتخصصين بعمل تحليل شامل للمعلومات التى تم تجميعها من المصادر السابقة، أولياء الأمور – المعلمين – نتائج الاختبارات الجماعية والفردية واستبانة السمات الشخصية، ويتم ذلك بالنسبة للطلاب الذين تخطوا المرحلة الرابعة ويتم مبدئيا تحديد الأطفال المقبولين بهذه الفصول – ولا يكون الالتحاق بهذه الفصول نهائياً بل يوضع الأطفال تحت الملاحظة لمدة عام دراسى لقياس قدرتهم على حل المشكلات، وللتأكد من سماتهم الشخصية ومدى مناسبتها للبرنامج التعليمى الخاص بالموهوبين.

وتقوم فلسفة هذه الفكرة على أساس وضع الطلاب فى ظروف بيئية وتعليمية واحدة؛ لمعرفة مدى تأصل الخصائص العقلية والسمات الشخصية فيهم، ولمعرفة قدراتهم ومستوى أدائهم الحقيقى. وهذه الخطوة هى استمرار لعملية الاكتشاف. ويستمر الطلاب الناجحون فى برنامج الرعاية أما الطلاب الذين يخفقون فى مواصلة التعلم يتم تحويلهم إلى مدارسهم العادية.

مما سبق يتضح أن عملية اكتشاف الأطفال الموهوبين فى الصين تستغرق عاماً دراسياً كاملاً يوضع الطالب فيها تحت الملاحظة. بعد اجتيازه مجموعة من

الاختبارات النفسية والشخصية، وأن الأمر يحتاج إلى معلمين متخصصين فى مجال القياس النفسى ويحتاج أيضاً إلى تشكيل لجنة خاصة لاتخاذ القرارات المناسبة لكل طالب والآراء الخاصة بعملية الاكتشاف.

وتستخدم هذه الخطوات لاكتشاف الموهوبين بهدف إثراء خبراتهم التعليمية سواء أكان ذلك فى فصول خاصة أم فى مدارس خاصة بالموهوبين فى المجالات المختلفة.

وتحكم عملية اكتشاف الموهوبين فى الصين عدة مبادئ هى :

١- اكتشاف الموهوبين فى ضوء البحث المقارن : حيث إن ذكاء الأطفال غير ثابت، بل فى نمو متزايد وأن نمو هذا الذكاء يتأثر بالثقافة والبيئة والظروف التربوية المحيطة. فإن قياس ذكاء الطفل يجب أن يتم بمقارنة الطفل بالأطفال العاديين فى نفس العمر الزمنى الذين يعيشون نفس الظروف البيئية المحيطة.

٢- اكتشاف الموهوبين وفق معايير متعددة وبأساليب متعددة : حيث إن الذكاء متعدد الأبعاد وأن هناك مجالات مختلفة للموهبة. فلابد أن تتم عملية اكتشاف الموهوبين فى ضوء معايير متعددة، وبأساليب قياس متنوعة.

٣- قياس السمات الشخصية إلى جانب الذكاء : حيث إن الإنجاز المتميز لا يعتمد فقط على الذكاء العالى ، وإنما أيضا على سمات شخصية معينة؛ فإن السمات الشخصية للطالب لها نفس أهمية معامل الذكاء عند اكتشاف الأطفال الموهوبين.

برامج رعاية الموهوبين فى الصين :

تتبع الصين أيضا نظامين فى تعليم الطلاب الموهوبين ورعايتهم .

أ - الإثراء التعليمى :

رغم أن **الصين** من الدول الشيوعية التى تؤمن بالمساواة والعدالة بين المواطنين إلا أن نظمها التعليمية تراعى الفروق الفردية بين الطلاب، وتسعى إلى تعليمهم وفق مستوياتهم العقلية وقدراتهم على التحصيل. فيحظى الطلاب الموهوبون فى الصين بالعديد من الفرص التعليمية الخاصة. التى تنمى مواهبهم وقدراتهم سواء أكان ذلك فى مدارس خاصة بالموهوبين أم فى فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية.(٢١)

وقد انتشرت فى **الصين** مدارس خاصة بتنمية الموهبة فى الرياضيات يطلق عليها "مدارس الوقت الإضافى لدراسة الرياضيات(*) . بعد أن شعر التربويون فى الصين بمدى الحاجة إلى الاهتمام بالموهوبين فى الرياضيات، وأهمية تعلم الرياضيات كأساس للتقدم العلمى الذى يشهده العالم فى هذه الآونة. واستجابة لهذا المطلب القومى اتجهت السياسة التعليمية إلى الكشف عن الموهوبين فى الرياضيات وتعليمهم فى مدارس خاصة. حيث قامت ثلاث من المدن الصينية هى بكين، شنغهاى وتيانجن بإنشاء مدارس للموهوبين فى الرياضيات، أو تطوير المدارس الموجودة بإنشاء فصول خاصة للموهوبين فى الرياضيات، ففى عام ١٩٨٥م أنشئت فى مدينة بكين "المدرسة الأولمبية فى الحساب"(**) لطلاب الصفوف من الرابع إلى السادس، ويتم اختيار الطلاب لهذه المدرسة عن طريق الاختيارات الصعبة التى تجرى يوم الأحد من كل أسبوع أو

(*) Mathematics Spare-Time Schools. مدارس الوقت الإضافى للرياضيات

(**) Beijin Math Olympic Elementary School. مدرسة بياجنج الأولمبية الابتدائية فى الحساب

إجازة نصف العام أو الإجازة الصيفية. ويدرس الطلاب فى هذه المدرسة مقررات عالية المستوى لتناسب القدرات العقلية العالية لهؤلاء الموهوبين (٢٢) .

وتوجد أيضا "مدرسة تيانجن للرياضيات " (***) التى أنشئت عام ١٩٨١م ، بمدينة تيانجن، وتضم ما يقرب من (١٥٠٠) طالب موهوب فى الرياضيات من طلاب الصفوف (٧-١٢) تم اختيارهم عن طريق الاختبارات التى تجرى على مستوى المدينة. وفى إطار إنشاء فصول خاصة ملحقة بالمدارس العادية، أنشئت الصين فصولا للموهوبين فى أكثر من (٥٠) مدرسة ابتدائية وثانوية على مستوى القطر كله. ففى مدينة تيانجن وحدها حوالى (٢٠) فصلاً للموهوبين ملحقة بالمدارس الإعدادية ، و(١٠) فصول بالمدارس الثانوية. ويشمل برنامج الإثراء بهذه المدارس والفصول برنامجاً تدريبياً مكثفاً لمدة ثلاث ساعات ونصف أسبوعيا وشهر كامل كل صيف إلى جانب فترة إجازة نصف العام. ويقوم بالتدريس لهذه الفصول معلمون متخصصون فى الرياضيات من معلمى المرحلة الثانوية حتى يمكنهم وضع خطة تعليمية جيدة ومنهج ثرى يتلاءم مـــع قدراتهم (٢٣) .

وفى إطار الفصول الملحقة بالجامعات تقدم أكثر من (١٠) جامعات فرصا خاصة لتنمية القدرات والمواهب المختلفة من خلال (فصول الشبان الموهوبين). ويسعى البرنامج التعليمى لهذه الفصول إلى تنمية المهارات العقلية العليا مثل مهارات التحليل، حل المشكلات بطرق ابتكارية، والنقد والتركيب. كما يدرس الطلاب فى هذه الفصول بعض المقررات الاختيارية التى تتناسب مع ميولهم وقدراتهم. ويدرس الطلاب أيضا بعض المواد بعد تحوير محتواها ليناسب

(***) Tianjin Math. Spare-Time School.

المستويات العقلية العليا والسمات الشخصية التى يتمتع بها هؤلاء الطلاب لتنمية وتحسين قدراتهم الابتكارية ومهارات التفكير المنطقى(٢٤).

وتسعى الاستراتيجية التعليمية للفصول التجريبية إلى الإفادة الكاملة من قدرات الطلاب الموهوبين على تنمية مفهوم الذات والتقويم الذاتى، ولا تعتمد نتائج البرنامج التعليمى لهذه الفصول على الجانب الأكاديمى فقط بل تشمل جوانب النمو الأخرى.

ب- الإسراع التعليمى :

ويُستخدم الإسراع التعليمى أيضا فى "**جمهورية الصين الشعبية**" حيث يسمح النظام التعليمى بها للطلاب الموهوبين أكاديميا بالتخرج من المدارس الثانوية أو الكليات مبكرا عن أقرانهم بفترة زمنية قد تصل إلى (٥) سنوات. حيث يستطيع التلاميذ "الالتحاق المبكر برياض الأطفال" و"تخطى الصفوف الدراسية" و"التقدم المستمر" كما يوجد فى خمسين مدينة صينية على مستوى القطر مدارس بها فصول خاصة بالموهوبين، تسمى "الفصول التجريبية"(*)، تتبع هذه الفصول نظام الإسراع التعليمى حيث تقل فترة الدراسة بها عن الفصول العادية. فيقضى الطلاب فى هذه الفصول فى المرحلة الابتدائية (٤) سنوات فقط بدلاً من (٦) سنوات يمضيها الطلاب فى الفصول العادية. أيضا بالنسبة للمرحلة الثانوية يمضى الطلاب (٤) سنوات فقط بدلاً من (٦) سنوات. أى أن هذه الفصول تخدم طلاب المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية وتمكن الطلاب من اختصار (٤) سنوات من جملة الفترة التعليمية لهم(٢٥).

(*) Experimental Classes for Gifted Students.

اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى كوريا الجنوبية :

منذ السبعينيات، أصبح الكوريون مهتمين بشكل كبير بحقيقة أن الطلاب الموهوبين فى حاجة إلى تشجيع أكبر وخبرات خاصة حتى يمكن استغلال ما لديهم من طاقات. وبعد مجهود شاق ومناقشات حادة أسفرت عن إنشاء أول مدرسة ثانوية عليا للموهوبين فى العلوم عام ١٩٨٣م . ومنذ ذلك الحين أصبح تعليم الموهوبين ضـــرورة لا غنى عنها فى كوريا، وأصبح بالفعل المشروع الأساسى للحكومـــة الكورية، ففـــى أحـــدث خطة تنمية اقتصادية واجتماعية فى الفترة من (١٩٩٢م - ١٩٩٦م) وضعت الحكومة الكورية استراتيجية لرعاية الإبداع الخاص والتكنولوجيا المتقدمة من خلال تشجيع الطلاب المبدعين والموهوبين.

تعريف الموهوبين فى كوريا :

تعريـــف الموهوبين أكاديميا فى كوريا من التعريفات التى يطلق عليها تعريفات سيكـــومترية حيث يعرف الموهوب بأنه " الطالب *الذى يقع بين أفضل ١%من الطلاب فى التحصيل الأكاديمى لمدة عامين متتاليين ويتميز بالأداء الجيد فى مجمـــوعـــة الاختبارات التى تقيس التحصيل العام ويتمتع بمعامل ذكاء قدرة ١٤٠ فأكثر* ".(٢٦)

أساليب اكتشاف الموهوبين فى كوريا :

يرتبط اكتشاف الموهوبين فى كوريا بمجال الموهبة وتمر هذه العملية بعدة خطوات هى :

١- اختيار الطلاب الذين يقعون ضمن أفضل ١%من الطلاب لمدة عامين متتاليين .
٢- إجراء اختبارات ذكاء جماعية ويشترط حصول الطالب على معامل ذكاء قدره ١٤٠ فأكثر .
٣- إجراء الاختبارات التي تقيس السلامة البدنية .
٤- اجتياز الاختبارات النفسية التي تضمن قدرة الطالب على الاستمرار في الإقامة الداخلية .

برامج رعاية الموهوبين في كوريا الجنوبية :

وفي الوقت الحالي، هناك ثلاثة أساليب مختلفة لتعليم الموهوبين هي :

- إنشاء مدارس ثانوية عليا خاصة بالموهوبين.
- برامج الإثراء بعد نهاية اليوم الدراسي في المدارس الثانوية الدنيا والمدارس الابتدائية
- تشجيع المنافسة وتنظيم المسابقات في العلوم والرياضيات من أجل تشجيع الابتكار [٢٧] .

وفيما يلي تناولُ لهذه الأساليب بشئ من التفصيل.

- أولا: تعليم الموهوبين في مدارس خاصة:

يتــم في الوقت الحالي، إنشاء (١١) مدرسة ثانوية عليا سنوياً منذ عام ١٩٨٣م ، و(١١) مدرسة ثانوية لغات أجنبية قد افتتحت عام ١٩٩١م . كما تم إنشاء المعهد القومي الكوري للفنون* عام ١٩٩٣م لتنمية قدرات الطلاب الموهوبين فنياً من سن (٦) سنوات ويزيد، وعلى مستوى المرحلة الثانوية هناك أيضاً بعض المدارس الفنية والموسيقية والرياضية .

وتعتبر **كوريا الجنوبية** من الدول التى كانت لفترة قصيرة من الدول النامية إلا أنها عرفت طريقها إلى التقدم التكنولوجى، ربما يرجع ذلك إلى الاهتمام بالموهوبين من أبنائها، ويوجد فى كوريا حوالى (١٣) مدرسة ثانوية للموهوبين فى العلوم يدرس بها حوالى (١٢٠٠) طالب متفوق فى المواد العلمية، وتتميز هذه المدارس عـن المدارس الأخرى بتوافر المعامل والأجهزة والأدوات والآلات والخـامات اللازمة لإجراء التجارب المعملية كما أن نسبة المعلمين إلى الطلاب (١-٨) أى معلم لكل (٨) طلاب فى حين أن النسبة فى المدارس العادية (١-٣)، ويشترط للقبول بهذه المدارس :

١- أن يكون الطالب ضمن أفضل (١%) من الطلاب من حيث التحصيل الأكاديمى فى العامين الأخيرين من سنوات المرحلة الثانوية الدنيا .
٢- أن يجتاز الطالب بنجاح اختبارات الالتحاق التى تقيس القدرة على التحصيل فى المواد العامة مع التركيز الشديد على العلوم والرياضيات التى تشكل (٥٠%) من هذه الاختبارات.
٣- تمتع الطالب بحالة جسمية مناسبة.
٤- الإقامة بهذه المدارس داخلية.

وتتبع المدارس الثانوية للعلوم فى كوريا منهجاً مطوراً وضع خصيصاً لهذه المدارس ويتميز هذا المنهج بعدة خصائص :

١- أنه يقدم مستويات عليا فى العلوم والرياضيات (أكثر من ٤٥%) من العدد الكلى للوحدات مخصصة للموضوعات التى تتعلق بالعلوم والرياضيات.
٢- تقديم الأنشطة المعملية والبحثية فى العلوم.

٣- اشتماله على مقررات اختيارية مثل تاريخ العلوم، علوم الحسابات، إلى جانب الدراسات الفردية [٢٨] .

لقــد تــم افتــتاح المعهد القومى الكورى للفنون عام ١٩٩٢م بشكل خاص للموهوبيــن فــى الموسيقى منذ عمر السادسة فأكثر. ويتكون اختبار الالتحاق من اختــبارات الأداء بنسبة (٩٠%) واختبار تحريرى بنسبة (١٠%) من الطلاب من الصــف الأول وحــتى الصــف الحــادى عشر الذين يتم انتقاؤهم من قبل لجنة اكتشاف الموهوبين فى الموسيقى التى تضم سبعة متخصصين يمكنهم أن يتقدموا إلى هذه الأكاديمية.

وتعمــل الأكاديمية بنظام اللا صفوف مع تقديم منهج مكثف لتنمية الموهبة الموسيقية.

كمــا توجــد هناك أيضا مؤسستان خاصتان تقدمان برامج الإثراء التعليمى للطــلاب الموهوبين منذ عمر عامين فأكثر حتى مستوى المدارس الثانوية العليا. يطلــق علــى الأولى" **الجمعية القومية الكورية للأطفال الموهوبين** والثانية هى **قســم تعليم الموهوبين فى المركز الثقافى** مثل هذه المؤسسات الخاصة تضم فى الوقت الحالى حوالى (٩٠٠) طالباً . [١]

- ثانياً : برامج الإثراء بعد نهاية اليوم الدراسى فى المدارس الثانوية الدنيا والمدارس الابتدائية العادية.

لقــد وضـــعت بــرامج الإثراء التعليمى وانتشرت فى المدارس العادية فى كوريــا مــنذ بدأت الحكومة الكورية الاهتمام بالطلاب الموهوبين، حيث وضعت

---

(1) Ibid..

وزارة التربيــة والتعلــيم الكوريـــة بالاشتراك مع معهد كوريا للتطوير التربوى، حيــث يــتم تطبيق هذه البرامج بعد ساعات اليوم الدراسى فى حوالى ١٠% من المــدارس العاديـــة علـــى مســتوى المدارس الابتدائية والثانوية الدنيا، كما تقام معســكرات العلوم خلال فترة الإجازة الصيفية وإجازة نصف العام تحت إشراف المدارس الثانوية للعلوم.

- ثالثاً : المسابقات:

تقــام ســنوياً مسابقات (أولمبياد سنوية فى الرياضيات والعلوم) منذ عام ١٩٨٨م . مــثل هــذه الأولمبــياد تســاعد أيضا فى اكتشاف الطلاب الموهوبين والمتفوقيــن فــى العلوم والرياضيات. ويتلقى الطلاب الحاصلون على جوائز أو مراكز متقدمة فى الأولمبياد القومية مزيداً من التدريب حتى يمكنهم الاشتراك فى الأولمبياد الدولية فى العلوم والرياضيات.

لقــد أنشئت الجمعية الكورية للموهوبين عام ١٩٩١م لتسهيل عملية وضع نظــرية وممارســة تعلــيم الموهوبين من خلال الاتصال بالبحث والممارسة بين المعلمين والمتخصصين فى مجال تعليم الموهوبين.

مــن أجــل تنمــية عملية تعليم الموهوبين وتطويرها ولا تزال هناك بعض القضايا التى تحتاج إلى إعادة نظر، وهذه القضايا هى:

- زيادة عدد الطلاب الموهوبين الذين يتلقون برامجَ للإثراء التعليمى.
- أن تشمل برامج تعليم الموهوبين الأطفال الأقل سناً .
- أن تقدم برامج تدريب المعلمين فى أثناء الخدمة وسيلةً لتحسين نوعية تعليم الموهوبين.
- الحصول على دعم ومساندة تشريعية لاكتشاف الموهوبين ورعايتهم [٣٠] .

سابعا: اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى إسرائيل:

برغم أن إسرائيل دولة حديثة إلى حد ما، إلا أن نظمها التعليمية عرفت الطريق إلى الاهتمام بالموهوبين من أبنائها، حيث تقدم وزارة التربية عدداً من الأنشطة الإثرائية للموهوبين فى جميع المراحل التعليمية.

كما قام عدد من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الإسرائيلية فى أواخر الستينيات بإنشاء فصول للإثراء التعليمى بعد نهاية اليوم الدراسى. فى البداية كانت هذه الفصول مخصصة لتنمية موهبة طلاب المرحلة الثانوية، ثم امتد نشاطها ليشمل الطلاب فى المرحلة الإعدادية ثم الابتدائية.

واستجابة لمطالب الاهتمام بالموهوبين، قامت وزارة التربية فى إسرائيل بتشكيل لجنة دراسة عام ١٩٧٠م لوضع السياسات التعليمية المناسبة التى تتعلق بتعليم الموهوبين، وقد أوصت اللجنة بما يلى : [٣١]

١- أن تقوم الوزارة بإنشاء " **قسم تعليم الموهوبين** " ، يكون الهدف منه وضع برامج جديدة تتناسب مع قدرات ومواهب الطلاب على المستوى القومى، وإعداد الأنشطة اللازمة لتنمية هذه القدرات.

٢- أن يخصص الدعم المادى والتشريعى للجامعات والمعاهد ومراكز البحوث للمساعدة بما لديهم من إمكانات وبرامج لتنمية قدرات الطلاب ومواهبهم فى جميع المدارس بمراحل التعليم المختلفة.

وقد تم تنفيذ التوصية الأولى بإنشاء قسم تعليم الموهوبين عام ١٩٧٣م ومنذ إنشائه يقدم خدمات تعليمية لرعاية الموهوبين فى المدارس الإسرائيلية. بعد ذلك تم تغيير اسم هذا القسم ليصبح " **قسم تعليم الأطفال الموهوبين والشبان الموهوبين فى العلوم**" حيث يتم تعديل سياسة هذا القسم ليعطى مزيداً من

الاهتمام إلى الطلاب الموهوبين فى العلوم والرياضيات. وفى الوقت الحالى القسم مسئول عن جميع الأمور التى تتعلق بالتلاميذ الموهوبين، كما يقوم بالإشراف على عمليات تنفيذ جميع البرامج المشتركة بما فيها الجوانب المعرفية التنظيمية والمالية. ويواصل أعضاء هذا القسم اتصالاتهم بمديرى المدارس التى تقدم برامج خاصة بالتلاميذ الموهوبين. وينظم القسم زيارات مستمرة للتلاميذ وأولياء أمورهم والمدارس التى تنظم برامجَ للموهوبين. ويقوم القسم أيضا بتنسيق برامج إثراء تعليمى مع السلطات التعليمية المحلية والمتخصصين فى الكليات والجامعات الإسرائيلية والأجنبية.

تعريف الطلاب الموهوبين فى إسرائيل :

لقد وضع قسم تعليم الموهوبين فى إسرائيل تعريفا للطفل الموهوب على أنه" الطفل الذى يتمتع باستعدادات فطرية للتفوق فى أى مجال من المجالات العلمية أو الأدبية "

أساليب اكتشاف الموهوبين فى إسرائيل :

تولى الحكومة الإسرائيلية اهتماماً كبيراً بالموهوبين والمتفوقين فى معظم المجالات، إلا أن جهود وزارة التعليم الإسرائيلية الخاصة بالموهوبين فى العلوم والرياضيات قد فاق الاهتمام بمجالات الموهبة الأخرى، إيماناً منها بأهمية العلوم والرياضيات فى تمكين المجتمع من ملاحقة التطور العلمى والمعرفى فى دول العالم المتقدم.

تقوم وزارة التعليم فى إسرائيل بتمويل عمليات اكتشاف الموهوبين فى جميع أنحاء الدولة، حيث يتم ذلك فى عدة خطوات :

الخطوة الأولى : عقد امتحان لقياس الاستعداد الأكاديمى فى العلوم والرياضيات لجميع التلاميذ ، وتعد هذه الخطوة بمثابة اختيار مبدئى.

الخطوة الثانية: يتم اختيار التلاميذ الذين يكونون فى المقدمة حتى يتلقوا اختباراً جماعياً للذكاء.

الخطوة الثالثة: يتم تسكين ١-٣% من التلاميذ الحاصلين على معامل ذكاء قدره ١٤٠ فأكثر فى برامج لتعليم الموهوبين .

برامج رعاية الموهوبين فى إسرائيل :

تتبنى إسرائيل اتجاهين لتعليم الموهوبين ورعايتهم هما الإثراء التعليمى والإسراع التعليمى .

أ- الإثراء التعليمى :

لقد رفض قسم تعليم الموهوبين فى البداية فكرة إنشاء مداس خاصة بالموهوبين، ويرجع السبب فى ذلك لأسباب سياسية اجتماعية، وأقر بدلاً من ذلك زيادة عدد مراكز الإثراء بعد نهاية اليوم الدراسى ، وبحلول عام ١٩٨١م كان حوالى (٥٠٠٠) طالب يمثلون (٣٠% - ٤٠%) من الطلاب الموهوبين عقليا يحصلون على خدمات تعليمية خاصة لتنمية مواهبهم من خلال هذه المراكز، التى تقوم بتمويلها وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع أولياء الأمور وبعض المؤسسات المحلية الأخرى إلى جانب المصروفات التى يدفعها الطلاب مقابل التعلم بهذه المراكز •وتقوم هذه المراكز بتنمية المواهب المختلفة، الأكاديمية مثل: (الرياضيات - العلوم - الحاسب الآلى - الخبرات العملية - الأدب - التاريخ - الفلسفة - الصحافة - الكتابة الأدبية) . وغير الأكاديمية مثل (الموسيقى - الرسم- النحت)•

ومع بداية التسعينيات أيقنت الحكومة الإسرائيلية أهمية إنشاء مدارس خاصة بالموهوبين، حيث تم عام ١٩٩٠م إنشاء مدرسة ثانوية داخلية خاصة للصفوف من (١٠-١٢) فى العلوم والرياضيات والفنون. على أن يتم تحديد الرسوم الخاصة بالالتحاق بهذه المدرسة بشكل غير موحد ، بل ترتبط مصروفات كل تلميذ بمستوى دخل أسرته، وقدمت الوزارة دعماً مالياً " للأكاديمية الإسرائيلية للعلوم والفنون " (*)- التى تعتبر مدرسة ثانوية تجريبية يتم فيها تجريب المناهج والخبرات التعليمية الجديدة التى يمكن للمدارس الأخرى أن تستفيد منها- يعادل هذا الدعم مقدار الدعم الذى تقدمه الوزارة للمدارس الثانوية الأخرى. (٣٢)

وفى العام الأول لإنشاء الأكاديمية، التحق بها (١٢٤) طالبا من (٦٨) مدينة إسرائيلية. وتعد "أكاديمية إسرائيل للعلوم والفنون" IASA بمثابة مدرسة تجريبية تختص بتصميم مناهج خاصة بالموهوبين يمكن للمدارس الأخرى أن تتبناها.

فى الوقت الحالى، ما يزيد عن (٢٠٠٠٠) طالب منتظمين فى برامج لرعاية الموهوبين يوماً واحداً أسبوعياً فى فصول للإثراء التعليمى أثناء اليوم الدراسى أو بعد نهاية اليوم الدراسى فى (٢٥) مدينة إسرائيلية. وتقدم معاهد التعليم العالى بالتعاون مع لجنة النهوض بتعليم العلوم وقسم تعليم الموهوبين مقررات فى العلوم والرياضيات لتنمية قدرات التلاميذ الموهوبين ومواهبهم علمياً.

ويرعى أيضا قسم تعليم الموهوبين بوزارة التعليم برنامجاً لرعاية الموهوبين فى كل كلية إقليمية للطلاب الموهوبين القادمين من عدة مدن إسرائيلية

(*)- Israel Academy for Science and Arts.

لتلقى برامج للإثراء التعليمى لمدة يوم أسبوعياً ، فى المنطقة الريفية الواقعة شمال البلاد. كما قام قسم تعليم الموهوبين أيضاً بإنشاء فصول تجريبية للإثراء التعليمى ملحقة بمدارس القدس وتل أبيب لتقديم بعض المناهج الإضافية.

وفى الوقت الحالى أكثر من (٢٠) ألف طالب إسرائيلى مشتركون فى برامج إثراء لتعليم الموهوبين فى (٢٥) مدينة إسرائيلية، إما فى فصول الإثراء بعد نهاية اليوم الدراسى. أو فى مراكز تعليم الموهوبين الملحقة بالجامعات ومراكز البحوث.

وفى إطار التعاون بين "لجنة تطوير تعليم العلوم وقسم تعليم الموهوبين، التابع لوزارة التربية، تقدم المعاهد العليا فى إسرائيل مقررات فى العلوم والرياضيات للموهوبين فى هذه المجالات من طلاب المدارس فى جميع المراحل التعليمية .[٣٣]

ومن المشروعات الرائدة أيضا فى إسرائيل التى تهدف إلى تنمية الموهبة العلمية مشروع نجم الشمال ، الذى أنشئ فى إقليم الجليل، يشرف على هذا المشروع معهد أبحاث ميجال، ويقوم هذا المشروع بالإشراف على تنمية الموهبة العلمية لدى طلاب (٢٢) مدرسة ثانوية من المدن المحيطة، والهدف من إقامة هذا المشروع ما يلى :

١- تقديم فرص غير تقليدية للموهوبين فى العلوم لإجراء الأبحاث العلمية المتقدمة.

٢- إثراء المناهج المقدمة لهؤلاء الطلاب لتنمية مداركهم وقدراتهم على استخدام التكنولوجيا المتطورة.

٣- إعداد معلم الموهوبين فى العلوم، والعمل على تنمية قدراته، وزيادة خبراته بما يمكنه من التعامل مع الطلاب الموهوبين فى العلوم.

يعد مشروع نجم الشمال (*) من المشروعات الرائدة لتنمية الموهبة العلمية والتكنولوجية فى الجزء الشمالى من إقليم الخليل ، - أقل المناطق ازدحاما بالسكان - وكان الهدف من وضع هذا المشروع هو النهوض بالمستوى المعيشى لسكان هذا الإقليم وزيادة فرص العمل للموهوبين فى هذه المجالات- والإقلال من نزوح العقول المستنيرة من شباب سكان هذا الإقليم. وقد كانت هناك عدة أسباب لإنشاء هذا المشروع منها التنوع الثقافى الكبير بين سكان هذا الإقليم، إلى جانب بعده نسبيا عن المراكز الأكاديمية والصناعية الإسرائيلية والانخفاض النسبى للإنجازات العلمية للسكان الريفيين بشكل كبير. تلك كانت العوامل التى أطلقت إشارة البدء فى مشروع نجم الشمال الذى تم تنظيمه من خلال جمعية غير ربحية للنهوض بتدريس العلوم فى الخليل ويقوم هذا المشروع بالإشراف على ما يلى :

١ - مشروع الانتساب إلى الجامعة Matriculation Project

حيث يقوم سنوياً ما يقرب من أربعين طالبا بمشروعات بحثية مستخدمين مصادر تعليمية وتسهيلات متطورة، يقوم بالإشراف عليها أعضاء هيئة التدريس العلميين بمعهد ميجال MIGAL . ويتم تخطيط بعض المشروعات بالتعاون مع المصانع المحلية لتمكين الطلاب من مشاهدة تطبيقات حقيقية للبحوث . وتعد التقارير التى يقوم الطلاب بكتابتها بديلاً لامتحان مادة الأحياء.

(*) north stare

٢- مقررات التكنولوجيا الحيوية Biotechnical Courses

وهى فرع من فروع التكنولوجيا يعنى بتطبيق المعطيات البيولوجية والهندسية على المشكلات المتعلقة بالإنسان والآلة." وخلال هذا البرنامج يتم تنظيم الطلاب فى شكل مجموعات مناقشة من أجل تبادل الآراء والمناقشة وإجراء التجارب واختبار الموضوعات لإثراء المنهج المقدم، على سبيل المثال: ثقافة الأنسجة Tissue Culture ، علم الكروموزومات Chromatography ، التحليل الطبقى Spectroscopy ، علم الأحياء المجهرى Microbiology ، السلوك الحيوانى Animal behavior إلى آخر ذلك من العلوم.

٣- مشروع الخطة السريعة Fast Plan Project

يشترك فىهذا المشروع تلاميذ الصفوف الثامن والتاسع من المدارس الإسرائيلية والأجنبية الذين يشتركون معاً من خلال شبكة معلومات باستخدام الحاسب الآلى بما يمكنهم من إجراء التجارب وجمع البيانات وتحليلها.

٤- التجربة الشاملة The Integrated Experiment

يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطلاب نظم التحكم عن طريق الحاسب الآلى لإجراء التجارب الخاصة بالأحياء، والزراعة والتكنولوجيا الحيوية. كما يتعلم الطلاب معالجة التغيرات ومنهم قدرة وإمكانيات استخدام التكنولوجيا فى عملية البحث العلمى.

٥- أرض الجداول المائية Land of Brooks

يتضمن هذا البرنامج كلاً من الخبرات الخارجية والبحوث المعملية المتعمقة، حيث يدرس الطلاب نوعية المياه فى الجداول المائية المحلية.

٦- **الدروس التوضيحية** **Demonstration Lessons**

هذا البرنامج يقدم فصول تعليم فى موضوعات معينة من المنهج، متضمنة شرحاً للتجارب على مستوى غير متاح فى الظروف العادية فى المدارس فى موضوعات مثل: النشاط الإشعاعى، الأحياء المجهرية، والتخمر Fermentation

٧- **برنامج شبكة الحاسب الآلى** **Computer Network Program**

هذا البرنامج يقدم شبكة اتصال تربط الإقليم بالشبكات القومية والعالمية. وتزيد الترابط بين دراسة الأحياء والعلوم الزراعية بالحاسب الآلى. ويستخدم الطلاب الحاسبات الآلية أداةً لجمع البيانات العلمية وتحليلها التى يتم الحصول عليها من التجارب البيولوجية والكيميائية، وذلك بالمشاركة والتبادل مع طلاب المدارس الأخرى فى إسرائيل وخارجها.

٨- **إعداد المعلم** **Teacher Education**

بالإضافة إلى أنشطة الطلاب، يقدم مشروع نجم الشمال برامجاً لتدريب وإعادة تدريب معلمى العلوم بما فيهم المهاجرون الجدد إلى إسرائيل.

ويشرف "مشروع نجم الشمال" أيضا على برنامج لتنمية الموهبة العلمية لطلاب الصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية، حيث يتم تجميع الطلاب الموهوبين من المدارس الابتدائية المختلفة فى الكليات الإقليمية المجاورة يوماً واحداً أسبوعياً فى برنامج إثراء تعليمى فى العلوم، مركز هذا المشروع هو " كلية تل هاى الإقليمية " ، (*) ويهدف هذا المشروع أيضاً إلى إعداد معلم الموهوبين فى العلوم لمستوى المرحلة الابتدائية إلى جانب تنمية الموهبة العلمية لطلاب هذه المرحلة (٣٤).

(*) Tel Hai Regonal College.

ب- الإسراع التعليمى :

وهناك أيضاً برامج للإسراع التعليمى إلا أن هذه البرامج لا تلقى التشجيع الكافى من قبل قسم تعليم الموهوبين بوزارة التعليم. وتتم فى حدود ضيقة جداً .

ويشير بورج (١٩٩٢م) Burg إلى أن " *تعليم الموهوبين فى إسرائيل قد أحدث تغيراً كبيراً فى الحياة الإسرائيلية منذ إدخاله إلى نظم التعليم الإسرائيلية". فخلال هذه الفترة قد أدخلت تعديلات كبيرة على برامج تعليم الموهوبين إلى جانب العديد من الخدمات التى قدمت لهذا الغرض. ومما لا شك فيه أن هناك تغيرات كبيرة سوف تحدث فى المستقبل*."

من خلال ذلك كانت السياسات القومية لوزارة التعليم الإسرائيلية التى قادت ووجهت برامج إسرائيل لتعليم الموهوبين والمتفوقين. (٣٥)

يتضح مما سبق أن إسرائيل تولى اهتماماً كبيراً بالموهوبين من أبنائها، وتستفيد فى سبيل ذلك من المؤسسات التعليمية الأخرى فى المجتمع مثل الجامعات ومراكز البحوث، وتعتبر الاهتمام بالموهوبين قضية أمن قومى لها٠ وقد يكون ذلك هو السبب فى تقدم هذه الدولة رغم حداثة عهدها على كثير من الدول العربية المحيطة٠

المحور الثالث : الدراسة التحليلية المقارنة لأساليب اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى الدول المقارنة :

يتناول هذا المحور دراسة تحليلية مقارنة لنظم اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى كل من مصر والولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا والصين وكوريا الجنوبية وإسرائيل.من حيث اهتمام السلطات التعليمية بالموهوبين ووضع تعريف

محدد للموهوبين يمكن فى ضوئه الكشف عنهم ورعايتهم. إلى جانب ذلك تتناول الدراسة التحليلية أساليب اكتشاف الموهوبين وبرامج رعايتهم فى هذه الدول.مع إلقاء الضوء على العوامل والقوى التى تقف وراء أوجه التشابه والاختلاف بين سياسات هذه الدول تجاه تعليم الموهوبين.

وتدور الدراسة المقارنة حول المحاور التالية:

- اهتمام السلطات التعليمية بالطلاب الموهوبين واعتماد تعريف محدد للموهوبين.
- أساليب اكتشاف الموهوبين فى دول المقارنة
- برامج رعاية الموهوبين فى دول المقارنة

١- اهتمام السلطات التعليمية بالطلاب الموهوبين ووجود تعريف محدد لهم :

أوجه التشابه :

لقد تشابهت دول المقارنة فى الاهتمام بالموهوبين والتأكيد على أهمية الكشف عنهم ورعايتهم.

اختلفت مصر مع دول المقارنة فى ما يتعلق بوجود تعريف محدد للموهوبين. حيث أظهرت الدراسة عدم وجود تعريف محدد للموهوبين أو قسم لتعليم الموهوبين فى وزارة التعليم.

٢- أساليب اكتشاف الموهوبين :

أوجه التشابه :

تشابهت مصر مع الدول المقارنة من حيث وضع معايير محددة للقبول بمدارس الموهوبين والمتفوقين

أوجه الاختلاف :

اختلفت مصر مع دول المقارنة فى وضع خطوات محددة ومنظمة لاكتشاف الموهوبين، فقد أظهر البحث أن جميع دول المقارنة تعتمد خطة محددة الخطوات لاكتشاف الموهوبين، ترتبط هذه الخطوات بمجالات الموهبة المختلفة.

٢- برامج رعاية الموهوبين فى دول المقارنة :

أوجه التشابه :

تشابهت مصر مع دول المقارنة فى إنشاء مؤسسات تعليمية خاصة بالموهوبين والمتفوقين.

أوجه الاختلاف :

اختلفت مصر مع دول المقارنة فى مدى تنوع البرامج المقدمة لرعاية الموهوبين. حيث توجد فى جميع دول المقارنة فرصاً متنوعة لرعاية الموهوبين فى مدارس خاصة وفصول ملحقة بالجامعات وبرامج تعاونية مع مراكز البحوث ومؤسسات المجتمع الأخرى. كما تقدم دول المقارنة فرصاً للإسراع التعليمى.

مما سبق يتضح أن الدول المقارنة تولى اهتماماً كبيراً بالموهوبين وتضع تعريفاً محدداً لهم يتم فى ضوئه وضع استراتيجية محددة الخطوات للكشف عنهم وتحديد مجالات مواهبهم.ووضع برامج متنوعة لرعايتهم وصقل مواهبهم .

المحور الرابع: تصور مقترح لتطوير أساليب اكتشاف الموهوبين ورعايتهم فى مصر فى ضوء الخبرة العالمية

فى ضوء ما سبق يمكن وضع تصور مقترح لتطوير تعليم الموهوبين فى مصر ويتطلب ذلك ما يلى:

أولا : وضع تعريف محدد للطلاب الموهوبين فى مصر تعتمده وزارة التعليم، يمكن فى ضوئه الكشف عنهم، والتعرف على مجالات مواهبهم المختلفة. ليكون التعريف المقترح كالتالى : الطلاب الموهوبون هم :"الطلاب الذين يتمتعون باستعداد فطرى عالٍ للتفوق فى أى مجال من مجالات الاستعداد الإنسانى، سواء أكان هذا الاستعداد ظاهراً أم كامناً، والذين يتمتعون بسمات شخصية تمكنهم من الإفادة بقدراتهم إذا توافرت لهم البيئة التعليمية المناسبة. والذين لا تناسبهم الخبرات التعليمية التى تقدم للطلاب العاديين ويحتاجون إلى خدمات تعليمية تتناسب مع استعداداتهم فى أى من المجالات التالية" :

- القدرة العقلية العامة. – الاستعداد الأكاديمى الخاص.
- التفكيـــر الابتكارى. – الموهبة فــــى القيـــــــادة.
- الاستعداد الحس – حركى. – الموهبة الفنيـــــــة".

ويرجع اختيار هذا التعريف لسببين :

١- أن هذا التعريف يشمل الطلاب الذين يتمتعون باستعداد للتفوق سواء أكان هذا الاستعداد ظاهراً فى شكل تفوق " المتفوقين" أم كامناً ويشمل الطلاب منخفضى التحصيل الذين يفتقدون إلى الظروف البيئية والتعليمية المناسبة، التى تمكنهم من الإفادة من استعداداتهم الفطرية. ويمكن الكشف عن هؤلاء الطلاب باستخدام أدوات أخرى بخلاف الاختبارات التحصيلية مثل: اختبارات الاستعداد الدراسى والاستعداد العقلى واختبارات الذكاء والقدرات الابتكارية.

٢- شموله لمجالات كثيرة من الموهبة هى : (الموهبة العقلية، الأكاديمية، الابتكارية، الاجتماعية، الفنية، الحس-حركية...مجالات أخرى) .

وضع استراتيجية محددة الخطوات لاكتشاف الموهوبين :

أشارت تجارب الدول المتقدمة إلى أهمية الكشف المبكر والمستمر عن الطلاب الموهوبين، على أن يتم ذلك وفق أسس ومبادئ واضحة، وفى شكل خطوات منظمة. ويمكن الإفادة من هذه الخبرات فى وضع استراتيجية تناسب ظروف المجتمع المصرى وإمكاناته ، وترتبط إلى حد كبير ببرنامج الرعاية المقدم. ويحتاج الأمر فى البداية إلى وضع الأسس والمبادئ التى تحكم عملية الاكتشاف :

١- أن تكون عملية الاكتشاف مبكرة ومستمرة، على أن تسعى الجهات المعنية لإعداد أدوات القياس اللازمة لاكتشاف الموهوبين فى جميع المراحل التعليمية، وتقنينها ومواءمتها مع ظروف المجتمع المصرى.

٢- أن تراعى أدوات القياس الفروق الفردية بين الموهوبين، وتقدم فرصاً لاكتشاف الموهوبين فى مختلف المجالات.

٣- أن تراعى أدوات القياس الفروق الثقافية والبيئية بين الطلاب، على أن يتم تقويم مواهب الطالب وقدراته فى ضوء مواهب وقدرات زملائه فى نفس العمر الزمنى ومن نفس الظروف البيئية المحيطة.

٤- الإيمان بأن مبدأ الكل أو لا شئ فى اكتشاف الموهوبين مبدأ غير صحيح، فقد يكون الطالب موهوباً فى مجال واحد فقط، وغير موهوب فى المجالات الأخرى.

بعـد ذلـك يمكـن تحديد الخطوات التى تسير وفقها عملية الاكتشاف كالتالى :

الخطوة الأولى : عملية الانتقاء المبدئى : ويراعى فى هذه الخطوة تعدد مصادر الحصول على المعلومات التى تفيد فى عملية الانتقاء. لتكون (المعملين، أولياء الأمور، الزملاء، الطالب نفسه) إلى جانب نتائج الاختبارات المختلفة (تحصيلية- ذكاء - ابتكار).

الخطوة الثانية : الاكتشاف والتسكين فى البرنامج المناسب : ويمكن إجراء هذه الخطوة عن طريق لجنة خاصة مكونة من : ناظر المدرسة، المعلمين، الأخصائيين الاجتماعيين، النفسيين، والمرشدين التربويين لعمل دراسة حالة لكل طالب لاختيار الطلاب الذين تتوافر فيهم الشروط المطلوبة للاشتراك فى برنامج معين. وتجدر الإشارة إلى أن برامج الإسراع التعليمى تتطلب الحصول على بعض البيانات الإضافية مثل البيانات التى تتعلق بالجانب الاجتماعى للطالب ومدى قدرته على التوافق مع زملائه الأكبر سناً ، إلى جانب بعض البيانات التى تتعلق بالحالة الصحية والجسمية من حيث الطول والوزن.

بعد ذلك يتم تحديد مجال موهبة كل طالب ومستواها وبرنامج الرعاية المناسب.

تصور مقترح لاكتشاف الفئات التالية وتعليمها من الموهوبين :

أولاً : تعليم الموهوبين عقلياً وأكاديمياً :

يمكن تطوير تعليم هاتين الفئتين من الموهوبين باستخدام إحدى الخدمات التعليمية الآتية :

١- الإثراء التعليمى.
٢- الإسراع التعليمى.

ثانيا : تعليم الطلاب الموهوبين فنياً :

ويشير الواقع الحالى لتعليم الموهوبين فنياً فى مصر إلى استخدام نظام الإثراء التعليمى فى مدارس خاصة بالموهوبين فنياً (أكاديمية الفنون) ويدرس الطلاب بهذه المدارس نفس المقررات العامة التى يدرسها الطلاب فى مدارس التعليم العام إلى جانب المقررات والمناهج الفنية (غناء – موسيقى – باليه). مما يشكل صعوبة بالغة على طلاب هذه المدارس، فى مواصلة تفوقهم العلمى والفنى.

ويقترح البحث أن يرتبط برنامج الرعاية المقدم للموهوبين فنياً بمستوى الموهبة التى يتمتع بها الطالب فإذا كانت موهبته عالية كما تشير إليها اختبارات القدرات الفنية المختلفة. يمكن أن يلتحق بمدارس الموهوبين فنياً. ويمكن الإفادة بالخبرة العالمية فى هذا المجال كما يلى :

تقسم فترة التعليم الموسيقى إلى مرحلتين :

<u>المرحلة الأولى</u>: مدتها ست سنوات وتعادل الحلقة الأولى من التعليم الأساسى ويدرس فيها الطلاب الموهوبون فنياً نفس مقررات التعليم العام إلى جانب المقررات والمناهج الفنية (غناء – موسيقى – باليه).

<u>المرحلة الثانية</u>: مدتها (٦) سنوات وتعادل المرحلة الإعدادية والثانوية ويكون التركيز فيها على المقررات والمواد الموسيقية إلى جانب المواد الإجبارية وهى الدين– اللغة العربية – اللغات الأجنبية (الأولى – الثانية) والتربية الوطنية.

وبعض المواد الاختيارية الأخــرى (الرياضيات - العلوم - الدراسات الاجتماعية) ٠

ويرجع السبب فى هذا التقسيم إلى أن الموهبة فى المرحلة الأولى من التعليم الموسيقى لا تكون قد تأكدت بشكل واضح، حيث إن الأطفال فى هذه السن تكون لديهم مواهب كثيرة، يصعب معها الجزم بتأصل مجال معين من مجالات الموهبة٠ فقد تقل بمرور الوقت هذه الموهبة أو تظهر موهبة أخرى٠ ومن هنا لا يمكن الجزم بأن موهبة الطفل فى هذه المرحلة موهبة أصيلة، وبالتالى لابد أن تتاح للطفل فرصة الانتقال من التعليم فى مدارس الموهوبين فنياً إلى مدارس التعليم العام٠ وحتى لا تحدث فجوة ثقافية فى الخبرات التعليمية يجب أن يدرس الطلاب فى مدارس الموهوبين فنياً نفس المقررات الدراسية التى يدرسها زملاؤهم فى التعليم العام إلى جانب المقررات الفنية٠

أما بالنسبة للمرحلة الثانية من التعليم الموسيقى تكون الموهبة قد تبلورت وتأكدت، وبدى واضحاً أن موهبة الطالب أصيلة، وأنه سوف يمتهن فى المستقبل مهنة تتعلق بمجال موهبته، وهنا يتم التركيز على المناهج الفنية، مع التقليل قدر المستطاع من المواد الأخرى غير المرتبطة بالمجال الفنى والاكتفاء فقط بدراسة المواد الإجبارية وهى التربية الدينية واللغة العربية واللغات الأجنبية (الأولى - الثانية) - التربية الوطنية وبعض المواد الاختيارية الأخرى (مادتين فقط فى الصف الثانى الثانوى ومادة واحدة فى الصف الثالث)٠

من جهة أخرى يُسمح لخريجى هذه المدارس بالالتحاق بالكليات والمعاهد العليا غير الفنية٠ بشرط أن يدرس الطالب ضمن المواد الاختيارية المواد المؤهلة لهذه الكليات أو المعاهد العليا٠ على سبيل المثال إذا كان الطالب يرغب فى

الالتحاق بكلية الطب فعليه أن يدرس المواد الفنية (موسيقى أو غناء ...إلخ) + المواد الإجبارية + مادة الأحياء. وإذا كان الطالب يرغب فى الالتحاق بكلية الهندسة يدرس المواد الفنية + المواد الإجبارية + مادة الرياضيات ...وهكذا. أما بالنسبة للطلاب الذين يتمتعون بمواهب فنية فوق المتوسطة أو متوسطة فيمكن تنمية هذه المواهب فى إطار المدارس العادية.

ويمكن تطبيق نفس الفلسفة أيضاً فى مدارس الموهوبين رياضياً .

ويمكن أيضاً تقديم بعض المقترحات العامة للنهوض بتعليم الطلاب الموهوبين فى مصر هى :

١. إنشاء مجلس أعلى لرعاية الموهوبين برئاسة وزير التعليم يضم بعض المسئولين من الوزارة، وبعض المتخصصين من معهد الدراسات والبحوث التربوية، والمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، تكون مسئوليته الأساسية وضع التشريعات والقوانين اللازمة والتخطيط لرعاية الموهوبين والمتفوقين فى مختلف مراحل التعليم وتنسيق الجهود ومتابعتها على المستوى القومى، ويتفرع عن هذا المجلس مجموعة من اللجان الخاصة بتعليم الموهوبين ورعايتهم على مستوى المديريات التعليمية بمختلف محافظات الجمهورية، تقوم هذه اللجان بتنفيذ السياسة العامة ومتابعتها التى يقررها المجلس الأعلى لتعليم الموهوبين ورعايتهم، والإشراف على وضع برامج تعليم الموهوبين وتقويم هذه البرامج والعمل على تطويرها.
٢. إنشاء إدارة مركزية بوزارة التعليم للتوجيه والإرشاد النفسى للموهوبين، تكون مسئوليتها الأساسية، وضع الاختبارات والمقاييس المقننة، والأدوات المستخدمة فى عمليات الانتقاء المبدئى للموهوبين واكتشافهم. ويمكن

الاستعانة ببعض الخبراء والمتخصصين بمعهد الدراسات والبحوث التربوية والمركز القومى للتقويم والامتحانات.

٣. الإفادة من نتائج الدراسات والبحوث التى تجرى فى كليات التربية والمراكز البحثية التربوية فى مجال تعليم الموهوبين، خاصة ما يشير منها إلى أهمية الكشف المبكر، وإلى النظم التعليمية الحالية فى تعليمهم خاصة نظام الإسراع التعليمى والإثراء التعليمى.

٤. تشجيعا للطلاب الموهوبين على الإفادة من قدراتهم ومواهبهم فى مواصلة التفوق يجب العمل على ما يلى :

- جعل تعليم المتفوقين مجانياً (١٠٠%) ، وإعفاءهم من جميع المصروفات والرسوم المدرسية، وغير المدرسية المقررة على الطلاب العاديين.
- تقديم يد العون للطلاب الموهوبين منخفضى التحصيل الدراسى والبحث وراء الظروف التى تحول دون مواصلتهم للتفوق.

المراجع

١- محمد نسيم رأفت : " رعاية الطلبة المتفوقين : الحلقة الدراسية عن رعاية المعوقين والموهوبين فى الوطن العربى" ، التى عقدت بالكويت ١٩٧٣م ، ص ٥٦٠.

٢- يسرية على محمود: " تعليم الطلاب الموهوبين فى مصر فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة ". رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ١٩٩٦م .

3- Barbara Clark: Growing up Gifted, 3rd ed U.S.A.:Merrill Publishing Company 1988,P. 181.

4- Marvin C. Alkin : Encyclopedia of Educational Research, New York : Macmillan Publishing Company.

5- William, W. Brickman : The Gifted and Talented their Education and Development, U.S.A.: National Society for the Study of Education, 1979, P. 315.

6- Klaus, K. Urban and Andreze J. Sekowski : Programs and Practices for Identifying and Nurturing Giftedness and Talent in Europe, in Kurt A. Heller et al. : International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent. Great Britain. Pergamon Press, 1993, P.779.

7- *Harald Wagner & Berd Zimmermann & Stüven, N. : "Identifizierung und Forderung Mathematish Besonders Befahigter Schüler. Bericht über Einen Modellversuch in : W.wieczercowski,*

H.Wagner, K.K. Urban & A.J. Cropley (Hrsg). "Hochbegabung, Gesellschaft, Schule Studien Zu Bildung und Wissenschaft 35". Bundesministerium für Bildung und Wissen Schaft Bonn, P. 13.

8- *Harald Wagner & Berd Zimmermann & Stüven, N. : Identifizierung und Forderung Mathematish Besonders Befahigter Schüler. Bericht über Einen Modellversuch in : W.wieczercowski, H.Wagner, K.K. Urban & A.J. Cropley (Hrsg). "Hochbegabung, Gesellschaft, Schule Studien Zu Bildung und Wissenschaft 35". Bundesministerium für Bildung und Wissen Schaft Bonn, P. 13.*

9- Harld Wagner et al. : Ibid.

10- Ibid

11- Begabte Kinder Finden und Fordern, Op. Cit., P. 44, 45.

12- Begabt Kinder Finden und Fordern, Op.Cit, P.45-49.

13- Zixiu Zha : Programs and Proctices for Identifying and Nurturing Giftedness and Talent in Peoples Reupublic of China. In A Kurt Heller, Op.Cit, P.810

14- Ibid.

15- Ibid.

16- Zha Zixiv : Programs and Practices for Identifing and Nurturing Giftedness and Talent in the Peaple's Republic of China.

17- Michael C.Pyryt et al. : Programs and Strategies for Nurturing Talents/Gifts in Science and Technology, In Kurt A. Heller, Franz J. Monks, A.Harry Passow. Op. Cit., P. 464.

18- Ibid. , P. 809

19- Ibid.same page.

20- Zha Zixiu : Op. Cit., P. 811.

21- Cho, 1991
22- WU. Tien WU. : Programs and Practices for Identifying and Nurturing Giftedness and Talent in Asia. In A.Kurt Heller, Op. Cit., P. 800.
23- WU. Tien WU. : Programs and Practices for Identifying and Nurturing Giftedness and Talent in Asia. In A.Kurt Heller, Op. Cit., P. 800.
24- Ibid
25- Burg, B. : Gifted Education in Israel, Roeper Review, No. (14), 1992, P. 217-221.
26- Ibid
27- Ibid. P. 453
28- Ibid. P. 453
29- Michael C. Pyryt et al. : Programs and Strategies for Nurturing Talented/Gifted in Science and Technology, in Kurt A.Heller, Op. Cit., P.453.
30- WU. Tien WU. : Programs and Practices for Identifying and Nurturing Giftedness and Talent in Asia. In A.Kurt Heller, Op. Cit., P. 800.
31- Ibid..
32- Ibid.
33- Burg, B. : Gifted Education in Israel, Roeper Review, No. (14), 1992, P. 217-221.
34- Ibid. P. 453.
35- Ibid. P. 453.
36- Michael C. Pyryt et al. : Programs and Strategies for Nurturing Talented/Gifted in Science and Technology, in Kurt A.Heller, Op. Cit., P. 453.

سادساً : الأوراق البحثية المقدمة للنشر :

ويتضمن :

(١) " تخطيط برامج تدريب المعلمين فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين رؤية مستقبلية "

أ.د/ عوض توفيق عوض

أستاذ بشعبة بحوث السياسات التربوية

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

د/ نبيل رمضان السيد عمار

باحث بشعبة بحوث التعليم الفنى

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

(٢) " التلاميذ ذوى صعوبات التعلم "

د/ يسرى طه دنيور

باحث بشعبة بحوث تطوير المناهج

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية





١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

ورقة بحثية رقم (١)

تخطيط برامج تدريب المعلمين
فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين
" رؤية مستقبلية "

إعـداد

أ.د/ عوض توفيق عوض
أستاذ بشعبة بحوث السياسات التربوية
بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

د/ نبيل رمضان السيد عمار
باحث بشعبة بحوث التعليم الفنى
بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

الناشر
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة
جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الورقة البحثية

إن سـبيل رقـى أى مجـتمع صار مرهوناً بمدى استغلاله لقدرات أفراده وخاصـة الموهوبين منهم، ولقد أصبح من المحتم علينا أن نكرس جهودنا من أجل اكتشـاف وتنمية قدرات أفراد مجتمعنا ، وبصفة خاصة الموهوبين ، ومن ثم يبرز دور التعليم والمعلمين فى سبيل تحقيق ذلك .

ولعـل المعلم بحكم موقعه واتصاله الدائم بالطلاب هو أداة النظام التعليمى فـى اكتشـاف ورعايـة وتنمية قدرات الموهوبين ، وفى هذا السياق تبرز أهمية برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة من أجل تحقيق ذلك .

وتحاول الورقة البحثية الإجابة عن السؤال التالى :

كـيف يمكـن تكوين رؤية مستقبلية لتخطيط برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين ؟

ويمكن أن يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما الخصائص التى يتميز بها الموهوبون ؟
٢- ما الاتجاهات التربوية الحديثة فى مجال تنمية قدرات ومواهب الطلاب ؟
٣- مـا التصور المستقبلى لتخطيط برامج تدريب المعلمين فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين ؟

وتتضـمن الورقـة البحثية إجابات عن الأسئلة السابقة ، وتعرض التصور المسـتقبلى لتخطيط برامج تدريب المعلمين فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين فى خمسة محاور هى :

١- تدريـــب المعلمين بهدف التعرف على قدرات الطلاب واكتشاف الموهوبين حيــث يعــد المعلـــم ملفـــاً لكل طالب لتسجيل تقديراته لمدى توفر سمات وخصـــائص الموهوبيـــن لديـــه ، وتتضمن الجوانب: العقلية ، الوجدانية ، الاجتماعية ، والجسمية .

٢- توفير العوامل البيئية الملائمة لنمو القدرات والمواهب .

٣- اســـتخدام اســـتراتيجيات وطرق التدريس التى تساعد على تنمية القدرات والمواهب .

٤- استخدام الأنشطة فى تنمية القدرات والمواهب .

٥- استخدام أساليب التقويم التى تنمى القدرات والمواهب .

* ويلى ذلك العناصر التى يجب توافرها فى هذه البرامج .

تخطيط برامج تدريب المعلمين فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين "رؤية مستقبلية"

إعداد
أ.د/ عوض توفيق عوض (*)
د/ نبيل رمضان السيد عمار (**)

أصبح جلياً فى عالمنا اليوم أن سبيل رقى أى مجتمع صار مرهوناً بمدى استغلاله لقدرات أفراده وخاصة الموهوبين منهم ، وأصبح من المحتم علينا لمواجهة تحديات الحاضر والمستقبل ، أن نُكرس جهودنا من أجل اكتشاف وتنمية قدرات أفراد مجتمعنا ، وبصفة خاصة الموهوبين ، ومن ثم يبرز دور التعليم والمعلمين فى سبيل تحقيق ذلك .

ولعل المعلم بحكم موقعه واتصاله الدائم بالطلاب هو أداة النظام التعليمى فى اكتشاف ورعاية وتنمية قدرات الموهوبين . وفى هذا السياق تبرز أهمية برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة من أجل تحقيق ذلك (٦) .

(*) أستاذ بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية - شعبة بحوث السياسات التربوية .
(**) باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية - شعبة بحوث التعليم الفنى .

ونظـراً للتطورات المتسارعة فى المجالات المعرفية والتقنية ، فإننا بحاجة إلـى رؤية تتعدى حدود الحاضر من أجل تصور مستقبلى لبرامج تدريب المعلمين بهدف اكتشاف ورعاية الموهوبين .

- ونحاول فى هذه الورقة البحثية الإجابة عن السؤال التالى :

كـيف يمكـن تكوين رؤية مستقبلية لتخطيط برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين ؟

ويمكن أن يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما الخصائص التى يتميز بها الموهوبون ؟
٢- ما الاتجاهات التربوية الحديثة فى مجال تنمية قدرات ومواهب الطلاب ؟
٣- مـا التصور المستقبلى لتخطيط برامج تدريب المعلمين فى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين ؟

أولاً : خصائص الموهوبين :

يـبدو من المهم أن نتعرف على خصائص الموهوبين بغية تيسير اكتشافهم وتمهـيداً لتوفـير سبل الرعاية الملائمة لتنمية قدراتهم ورعاية مواهبهم . والواقع الـذى أكـده التطور التاريخى فى مجال القدرات العقلية العليا ، هو أنه قد أصبح لديـنا عـدد كبير من المصطلحات ، لعل من أبرزها : الموهبة، الذكاء ، الابتكار (الإبـداع) ، وقد استخدمت مترادفة أو متداخلة فى المجالات المختلفة وخاصة فى المجال التربوى .

• وقد حدا ذلك بوزارة التربية الأمريكية إلى تعريف الموهوب بأنه صاحب الإنجاز العالى فى واحد أو أكثر من المجالات التالية :

١- القدرة العقلية العامة .
٢- قدرة أكاديمية متخصصة .
٣- تفكير ابتكارى أو منتج .
٤- القدرة القيادية .
٥- الفنون .
٦- القدرة النفس حركية .
٧- القدرة الكامنة (١١) .

* وقـدم " Gardner " سـنة ١٩٩٣ نظريـته عن " الذكاء المتعدد " التى تضـمنت رؤية جديدة للذكاء لا تقتصر على الإجابة عن عناصر اختبار الذكاء ، وذكـر أن : " أفضـل وصف للكفاءة البشرية يمكن أن يتم من خلال مجموعة من القـدرات ، المواهـب أو المهـارات العقلية التى نسميها الذكاء ، وأن كل الأفراد لديهـم كل من هذه المهارات بنسبة ما ، ولكنهم يختلفون فى درجة المهارات وفى طبيعة ارتباطها " (١٠) .

وحدد صور الذكاء المتعدد فيما يلى :

١- الذكـاء اللغوى ، ويتضمن القدرة على استخدام الكلمات بفعالية للتعبير عن الأفكار .
٢- الذكـاء الرياضـى والمـنطقى ، ويتضـمن عملـيات صياغة العناصر ، التصنيف ، التعميم ، العمليات الحسابية واختبار الفروض .
٣- التصور النظرى المتسع ، ويتضمن عمق الأفكار وتأصيل الذات .
٤- الذكـاء الموسـيقى ، ويتضـمن القـدرة على التعديل والتكوين والتعبير الموسيقى .

٥- الذكــاء الجسمى (النفس حركى) ، ويتضمن القدرة على ابتكار أو تحويل الأشياء باستخدام اليدين أو الجسم .

٦- ذكــاء العلاقــات الشخصية ، ويتضمن القدرة على فهم إيماءات وإشارات الآخرين ورغباتهم واستطلاع (قراءة) ما يفكرون به [٩] .

- ويــرى " جاردنــر " أن تلــك الصور للذكاء مستقلة عن بعضها البعض ، ولكــنها فــى ذات الوقت تعمل مع بعضها بطرق متعددة ، وأن المستويات العالــية مــن التطوير لكل من هذه الصور تحدث من خلال ثقافة الأفراد ، ويــتأثر بالظــروف والمطالب البيئية المختلفة ، أى أن الذكاء قدرة حيوية وسيكولوجية .

- وهكــذا تقدم نظرية " جاردنر " رؤية للشخص الموهوب ليس فقط كنتيجة للمستويات العالية فى واحدة أو أكثر من القدرات التى ذكرها ، وإنما أيضاً معتمدة على الطريقة التى بها تتفاعل تلك القدرات كنظام [١٠] .

- وقــدم Treffinger ســنة ١٩٩٤ تصوراً للموهبة الإبداعية Greative Talent علــى أنهــا تمثل مركباً معقداً من العمليات المعرفية والإدراكية الفعالة ، وأن التعبير عنها يتأثر بالعوامل البيئية والمكانية [١٢] .

- ويــرى Torrance & Goff ١٩٨٩ أن الإبــداع هــو عملية الإحساس بالمشكلات وأن هذه العملية تتضمن قدرات كثيرة حددها فيما يلى :
  - تقويم المشكلات عن طريق اكتشاف العناصر المكونة والمفقودة .
  - التفكير التباعدى الذى يتضمن :

  المرونة – الطلاقة – الأصالة – استخلاص الأفكار وإعادة تركيبها وتحسينها [١٣] .

يتضح من استقراء هذه النماذج والنظريات عن الموهبة والإبداع ما يلى :

١- أنها تقدم فهماً أكثر ، ورؤية متنوعة لقدرات الموهوب .

٢- أنها تدعم استخدام معايير متعددة للتعرف على قدرات الطالب .

٣- أنهـا تؤيد الرؤية الداعية إلى أن الطلاب يمكن أن يتعلموا أساليب التفكير المنـتج والإبداعـى ، وأن تُنمى قدراتهم ، عن طريق وضع المنهج الذى يساعد على تنمية هذه القدرات .

ثانـياً : بعض الاتجاهات التربوية الحديثة فى مجال تنمية قدرات ومواهب الطلاب :

قـدم "Tannenbaum " تصوراً يتكون من خمسة عوامل ، ذكر أنها يجب أن تمزج معاً لتنتج الفرد الموهوب وهذه العوامل هى :

١- تنمية الإدراك العقلى العام .

٢- تنمية الاتجاهات الخاصة المميزة لمجال معين من أجل تحسين الإنتاجية أو الأداء.

٣- المـزج الصـحيح للقـدرات غـير العقلـية الـتى ترجع إلى الخصائص الاجتماعـية ، الانفعالـية والسلوكية ، والتى إما أن تطلق أو تثبط قدرات الطالـب ، حيـث إن تنمية مفهوم الذات ، وزيادة الدافعية تعتبر ضرورية لتحقيق التميز .

٤- البيـئة المـتحدية ، التى تتضمن الفرص المقدمة بواسطة المعلمين وأولياء الأمـور لـربط خبرات التعلم داخل وخارج المدرسة ، ومن خلال التعاون والتنافس مع الزملاء ، والمنهج الدراسى بعناصره المختلفة .

٥- توفير الفرص الملائمة التى تساعد على الإنشاء والإبداع فى أى مكان داخل أو خارج المدرسة، وحتى داخل الجسم نفسه (١١) .

• ويرى " Dunn & Griggs " أن المدرسة يجب أن توفر للطلاب البيئة التى تنمى المهارات العقلية والشخصية الضرورية لتنمية روح الاستقلالية والكفاءة الذاتية والدافعية للإنجاز .

كما يشيران إلى أن البيئة التعليمية التى تتضمن أنماط التعلم الذاتى هى أكثر ملاءمة للإبداع ، وأن التعليم المرن والإيجابى يجب أن يسمح للطلاب بمتابعة اهتماماتهم الخاصة ، وتيسير تنمية مهاراتهم عن طريق تنمية الحساسية للمشكلات ، وتشجيع البحث العلمى لديهم عن طريق حب الاستطلاع المتزايد لدى الطلاب . وسوف يساعدهم ذلك على اكتشاف أنماطهم التعليمية وتقويتها ، وتتأصل لديهم روح الإبداع (٩) .

• **وقدم** " Renzulli " **قائمة بسبعة عناصر تميز برامج الموهوبين ، وتتضمن ما يلى** :

١- اختيار وتدريب المعلمين .
٢- المنهج الملائم .
٣- إجراءات التعرف والاختيار .
٤- الفلسفة والأهداف .
٥- التوجيه والتنظيم لضمان التعاون .
٦- التقويم .
٧- تحديد المسئوليات الإدارية (١١) .

• وفى هذا السياق حددت بعض الدراسات معايير اختيار معلمى الموهوبين كما يلى :

١- أن يتمتع بقدرات عقلية ممتازة ولديه مستوى عالٍ من التفكير الإبداعى والقدرة على حل المشكلات .

٢- أن يكون متمكناً من مادته العلمية واسع الإطلاع بما يمكنه من مساعدة وتوجيه طلابه والرد على استفساراتهم وأسئلتهم .

٣- أن يكون ملماً بأهداف رعاية الموهوبين ، ولديه القدرة على اكتشافهم واستثارة فكرهم وتنمية مدركاتهم وإثرائها ، وعلى توجيههم إلى المراجع العلمية التى تفيدهم (٥) .

٤- أن يتحلى بصفة الصبر والتسامح للتعامل بصدر رحب مع الموهوبين الذين لا يُقبلون على الدروس التى لا تستثير تفكيرهم (٤) .

• ومن الاتجاهات الحديثة فى هذا المجال أن يعد المعلم ملفاً لكل طالب يمكنه من متابعة المجالات التى يتفوق فيها حتى يمكن تنميتها ، وتتضمن هذه الملفات ما يلى :

١- الأنشطة والهوايات التى تميز الطالب عن غيره .

٢- السمات الشخصية التى تميزه .

٣- الصعوبات التى تواجهه أثناء تعلمه (٥) .

• والمعلمون فى اليابان على اتصال دائم بأولياء أمور الطلاب ، حيث يتم التعاون بين المدرسة والأسرة من أجل الارتقاء بقدرات الطلاب ومواهبهم ، ومن جانب آخر يتعاونون للتغلب على ما يواجه الطلاب من صعوبات أثناء تعلمهم .

ولكــل طالــب ملــف خاص منذ التحاقه بالمدرسة وحتى تخرجه يتضمن متابعة لتقديراته فى مختلف الجوانب المعرفية والنفس حركية والوجدانية [٧] .

ثالـثاً : التصـور المسـتقبلى لتخطـيط بـرامج تدريـب المعـلمين فـى مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين :

انطلاقــاً مــن اســتقراء النظريات والأفكار التى تمثل الاتجاهات التربوية الحديثة فى مجال التعرف على الموهوبين ورعايتهم وكيفية تنمية قدرات ومواهب الطــلاب ، واستشــرافاً لمستقبل برامج تدريب المعلمين فى هذا المجال فى مصر بإعمال الفكر ، فإنه يمكن طرح التصور المستقبلى لتخطيط هذه البرامج فيما يلى:

المحـور الأول : تدريـب المعـلمين بهـدف الـتعرف عـلى قـدرات الطـلاب واكتشاف الموهوبين :

* يمكــن للمعلــم عمــل ملف لكل طالب لتسجيل تقديراته للطالب فى مدى توفــر ســمات وخصائص الموهوبين لديه فى خمسة مستويات (مرتفع – فوق المتوسط – متوسط – دون المتوسط – منخفض). وهذه الخصائص هى :

أولاً : الخصائص العقلية :

(أ) خصائص يتعرف عليها باستخدام اختبارات خاصة :

١- مستوى القدرة الابتكارية .

٢- مستوى الذكاء .

٣- مستوى التحصيل الدراسى .

(ب) خصائص يتعرف عليها بالملاحظة الشخصية والمتابعة (باستخدام بطاقة ملاحظة شهرية) :

١- سرعة الفهم والتعلم .
٢- التركيز والانتباه والمثابرة .
٣- سرعة الاستجابة وحضور البديهة وسعة الأفق .
٤- حب الاستطلاع والفضول العقلى .
٥- إنتاج أفكار جديدة ولو كانت غريبة .
٦- حب الإطلاع فى مصادر مختلفة .
٧- القدرة على الاستقراء والاستنتاج .
٨- الميل لأداء الأعمال الصعبة .
٩- الميل للتفكير والعمل باستقلالية .
١٠- فهم إشارات وإيماءات الآخرين وما يفكرون به .
١١- القدرة على التعبير اللفظى عن الأفكار بفعالية .

ثانياً : الخصائص الوجدانية (الانفعالية) :

(أ) خصائص يتعرف عليها باستخدام اختبارات خاصة :

١- أحد مقاييس الشخصية .
٢- أحد اختبارات سمات الشخصية المبتكرة .

(ب) خصائص يتعرف عليها بالملاحظة الشخصية والمتابعة (باستخدام بطاقة ملاحظة شهرية) :

١- القدرة على التكيف .
٢- سهولة التعامل مع المواقف الجديدة .

٣- القدرة على الصبر والتسامح .

٤- مستوى الاتزان الانفعالى وخاصة عند مواجهة المشكلات .

٥- قوة الإرادة والدفاع عن آرائه .

٦- الشعور بالإحباط لنقص الفرص المتاحة لمتابعة اهتماماته .

ثالثاً : الخصائص الاجتماعية : (**باستخدام بطاقة ملاحظة شهرية**) :

١- مقاومة الضغوط الاجتماعية وحب الحرية .

٢- الاستعداد لبذل الجهد ومعاونة الآخرين .

٣- تفضيل الأنشطة الثقافية على الأنشطة الاجتماعية .

٤- الميل لصداقة الموهوبين أكثر من العاديين .

٥- القدرة على النقد الذاتى وتقبل النقد من الآخرين .

٦- تفضيل الألعاب والأنشطة المعقدة أو الصعبة .

٧- التواضع وعدم المفاخرة بنفسه .

٨- تحمل المسئولية وحب أقرانه له .

رابعاً : الخصائص الجسمية : (**باستخدام بطاقة ملاحظة شهرية**) :

١- مستوى النشاط الحركى .

٢- مستوى طاقته فى العمل .

٣- ممارسة الرياضة ، وحب الجرى أو المشى .

٤- تحمل المشاق .

٥- مستوى الحيوية والنشاط .

المحور الثانى : توفير العوامل البيئية الملائمة لنمو القدرات والمواهب :

١- إدارة المناقشة بمرونة وتشجيع الطلاب على تحليل المشكلات .

٢- تهيئة مناخ غير تسلطى يتيح الحرية للطلاب للتعبير عن أفكارهم .

٣- إدراك أهمية تشجيع للطلاب أثناء عملية التعلم .

٤- استخدام الوسائل والأساليب المتنوعة التى تزيد الاهتمام بالحواس الرئيسية للطالب .

٥- استخدام مواد وخامات ونماذج من البيئة لتعميق اكتساب المفاهيم .

٦- اســتخدام الوســائل التكنولوجية ومن بينها الكمبيوتر لتشجيع التعلم الذاتى وحرية التفكير .

٧- تشجيع الطلاب على المخاطرة العقلية للتعبير عن أفكارهم وتجربتها .

٨- تغيير نظام ترتيب المقاعد داخل حجرة الدراسة عند العمل فى مجموعات.

٩- مناقشة بعض الدروس فى غير حجرة الدراسة أو المعمل ، سواء داخل أو خارج المدرسة .

المحور الثالث : استخدام استراتيجيات وطرق التدريس التى تساعد على تنمية القدرات والمواهب :

١- استخدام التعلم بالاكتشاف لإثارة الدافعية الذاتية للطالب وتنمية الثقة بالنفس والتفكير الناقد .

٢- اســتخدام أسلوب حل المشكلات ، وتشجيع استخدام مواقف تخيلية لمعالجة المشكلات .

٣- اســتخدام العصف الذهنى لإنتاج أكبر قدر من الأفكار دون تقييد ، وتقييمها للتوصل إلى بدائل لحل المشكلات .

٤- اســتخدام بــرامج الكمبــيوتر الــتى تيسر التعلم الذاتى بما يناسب الأنماط التعليمية للطلاب .

٥- تشــجيع الطلاب للقيام بدور المعلم بصفة دورية واستخدام طريقة التدريس التى يختارونها .

٦- تشــجيع الطلاب على استخدام الإنترنت لتبادل المعلومات مع زملائهم فى المدارس الأخرى .

المحور الرابع : استخدام الأنشطة فى تنمية القدرات والمواهب :

١- تشــجيع الطلاب على استخدام خامات من البيئة لعمل أدوات وأجهزة بديلة لإجراء التجارب وعمل النماذج ، أو إنتاج بعض الأعمال الفنية .

٢- استخدام الدراما المسرحية لمناقشة بعض الموضوعات الدراسية .

٣- تشــجيع الطــلاب على إعداد بعض البحوث العلمية فى الموضوعات التى يهتمون بها .

٤- استخدام تمثيل الدور كوسيلة لتنمية التفكير على أن يتبادل الطلاب الأدوار المختلفة .

٥- استخدام أسلوب المحاكاة .

٦- مواجهــة الطلاب بمواقف ليست لها نهاية محددة ، والتى تساعد على إنتاج أفكار متنوعة وتخيلية ، والتحقق من صلاحيتها .

٧- تشــجيع الطلاب على تنمية مهارات استخدام برامج الكمبيوتر وكيفية عمل بعض البرامج .

المحـور الخـامس : **استخدام أساليب التقويم التى تنمى القدرات والمواهب** :

(أ) **ينبغى أن يكون التقويم مستمراً وشاملاً ، ومن الأساليب الفعالة التى يمكن استخدامها** :

١- أن يعرف المعلم كيف ومتى يستخدم كل نوع من الأسئلة سواء كانت مقيدة أو مفتوحة .

٢- أن يركـز علـى أسئلة التفكير التباعدى وتدفع إلى التخيل والتجريب مثل (ماذا يحدث لو ؟ .. تصور أن .. تخيل أن) .

٣- أن يستخدم الأسئلة التى تتطلب المستويات المعرفية العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم .

٤- أن يستخدم الأسئلة التى تجعل المألوف غريباً والغريب مألوفاً .

(ب) **ينبغى أن تكون لدى المعلم مهارات توجيه الأسئلة وتتضمن ما يلى** :

١- إتاحة الوقت الكافى للتفكير فى الإجابة (٣-٥) ثوانى .

٢- توجيه السؤال قبل اختيار من يجيب عنه .

٣- تنويع أنماط الأسئلة .

٤- تجنب استخدام السؤال كنوع من العقوبة .

(ج) **عند معالجة إجابات الطلاب ينبغى مراعاة ما يلى** :

١- تجنب الإجابات الجماعية .

٢- تعزيز الإجابات الصحيحة وتحسين الإجابات الخاطئة .

٣- مناقشة الإجابات التى تبدو غير مألوفة .

٤- تجنب التعليق السالب على الإجابات الخاطئة .

(د) حث الطلاب على تقويم أنفسهم وتقويم عناصر الموقف التعليمى بما فيها أداء المعلم .

(هـ) أن تشمل عملية التقويم الجوانب المعرفية والنفس حركية والوجدانية.

(و) أن تكون لدى المعلم القدرة على صياغة أسئلة الامتحانات بحيث تكون متنوعة وتكشف عن القدرات وتقيس المستويات العليا للتفكير .

(ز) التعاون مع أولياء الأمور لعلاج الصعوبات التى تواجه الطلاب أثناء عملية التعلم .

العناصر التى يجب توافرها فى هذه البرامج :

١- الاستعانة ببعض المبتكرين من جمعية المخترعين والمبتكرين المصرية ومن المعلمين الذين لديهم بعض الابتكارات فى المجالات المختلفة بحيث يشارك كل منهم فى البرنامج التدريبى الذى يناسب تخصصه .

٢- إتاحة الوقت الكافى لتنمية المهارات والقدرات لدى المعلمين .

٣- استخدام نفس الأساليب فى البرنامج التدريبى – التى يُطلب من المعلمين استخدامها مع الطلاب.

٤- توفير المناخ البيئى الملائم لتنمية القدرات أثناء البرنامج التدريبى .

٥- استخدام التقنيات الحديثة ومن بينها الكمبيوتر فى التدريب .

٦- إتاحة الفرص للمناقشات وحرية التفكير وإجراء التطبيقات العملية المرتبطة بكل تخصص .

٧- إجراء بعض البرامج التدريبية داخل كل مدرسة .

٨- تشجيع التقويم الذاتى للمعلمين أثناء كل برنامج .

٩- تطبيق بعض جوانب البرنامج داخل حجرات الدراسة أو فى المعامل مع إتاحة الفرصة لحضور بعض المعلمين للمشاركة فى عملية التقويم .

١٠- تشجيع عمل المعلمين فى مجموعات تتنافس فى إعداد بعض الدروس النموذجية المبتكرة ، وتطبيقها مع استخدام تقويم المعلمين لبعضهم من أجل تحسين الأداء .

١١- توفير الحوافز المادية والمعنوية وخاصة ربط الترقيات باجتياز هذا النوع من البرامج بدلاً من البرامج النمطية الأخرى ، ويمكن تخصيص بعثات للخارج للحاصلين على أعلى التقديرات فى هذه البرامج .

المـــراجـــع

١- عزيـــز حـــنا : " تعليم الفائقين والموهوبين بين الفصل والدمج " ، المؤتمر العلمـــى حـــول تعلـــيم الفائقيـــن والموهوبيـــن ، كليـــة التربية، جامعة طنطا ، ١٩٩٦ ، ص ص ٩٢-١٠٠ .

٢- عـــوض توفيق عوض : " السيناريو الابتكارى " ، المركز القومى للبحوث الـــتـــربـــويـــة والتنمـــيـــة ، الـــقـــاهـــرة ، ٢٠٠٠م ، ص ص ١١ ، ١٨ .

٣- عوض توفيق عوض ، نبيل رمضان السيد : : تدريب المعلمين على كيفية اكتشاف ورعاية الموهوبين " ، مؤتمر رعاية الموهوبين، القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٠ م .

٤- لبيبة صلاح : " إنشاء مدارس أو صفوف خاصة بالأذكياء والموهوبين " ، حلقـــة تربـــية الموهوبين والمعوقين فى البلاد العربية ، القاهرة ، جامعة الدول العربية ، ١٩٧١م ، ص ٢٦٧ .

٥- محـــبات أبـــو عمـــيرة : " المـــتفوقون والرياضيات " دراسات تطبيقية ، القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ١٩٩٦م ، ص٢٠.

٦- نبيل رمضان السيد : " برنامج تدريبى مقترح لتنمية القدرة الابتكارية لدى معلمـــى العلـــوم فى المرحلة الإعدادية " ، دكتوراه غير منشـــورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩٦م .

٧- ــــــــــــــــ : " ملامح بارزة لواقع التعليم فى اليابان " ، القاهرة، مجلة التربية والتعليم ، ع (١٥) ، وزارة التربية والتعليم، مارس ١٩٩٩م ، ص ص ١٠٤-١٠٩ .

8- Dunn. R., & Griggs, S.A., Research on the learning style characteristics of selected racial and ethnic groups. Reading, writing and learning Disabilities, U.S. 1990, pp. 661-280 .

9- Gardner, H., Frames of Mind : The theory of Multiple Intelligences, New York, Basic Books, 1983 .

10- ______________ : Multiple Intelligences : The theory in practice, New York, Basic Books, 1993, pp. 7-15 .

11- Giselle B. Esquivel & John. C. Houtz, Creativity and Giftedness in culturally Diverse students, New Jersey., Hampton press Inc., 2000, pp. 33, 48, 179 .

12- Treffinger, D.J., Productive thinking toward authentic Instruction and Assessment, U.S, 1994, Journal of Secondary Gifted Education., pp.6, 30-37 .

13- Torrance, E.P. & Goff, K. Aquiet Revolution, Journal of Grative Behavior, U.S., 1989, pp. 23, 136 145 .



NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية



١٢- ١٤ مايو ٢٠٠٢م

ورقة بحثية رقم (٢)

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم

إعداد

الدكتور/ يسرى طه دنيور

باحث بشعبة بحوث تطوير المناهج

بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

الناشر

المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة

جمهورية مصر العربية. مايو ٢٠٠٢م

ملخص الورقة البحثية

ظهـرت مشـكلة صـعوبات الـتعلم فى الوقت الحاضر باعتبارها إحدى المشـكلات الخطيرة حيث لاحظ القائمون على العملية التعليمية أن هناك عدداً من التلامـيذ لـيس لديهـم أيـة مشكلات صحية أو إعاقات بدنية وبرغم ذلك يكون تحصـيلهم منخفضـاً عن تحصيل زملائهم على الرغم من أن ذكاءهم متوسط أو أعلى من المتوسط أحياناً .

لذا ، تحاول هذه الورقة التعرف على الصعوبات التى تقف عقبة فى سبيل تقدم هؤلاء التلاميذ ، وتقدم طرق العلاج المناسبة لعلاج هذه الصعوبات من خلال مناقشة الموضوعات التالية :

- تصـنيف صـعوبات التعلم : صعوبات التعلم النمائية ، وصعوبات التعلم الأكاديمية .
- بعـض المداخـل التى تناولت تفسير صعوبات التعلم : المدخل العصبى ، والمدخل البيوكيميائى ، والمدخل النفسى العصبى ، والمدخل المعرفى .
- العلاقة بين التحصيل الدراسى وصعوبات التعلم .
- تقييم صعوبات التعلم : الملاحظة المدرسية ، والمقابلة الكلينيكية .
- تشـخيص وعـلاج ذوى صـعوبات التعلم : تحديد مشكلة التعلم ، وقياس مظاهـر الصـعوبة ، وصـف سـلوك الطفـل وتحليله ، ووضع البرنامج العلاجى، وتقويم البرنامج .

ومن أهم التوصيات التى طرحتها الورقة :

(١) توفـير البيـئة التعليمـية المناسبة للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم واستخدام اسـتراتيجيات تدريسـية تتلاءم مع الخصائص الانفعالية والسلوكية لهؤلاء التلامـيذ وتدفعهـم إلـى الإنجـاز والمشاركة الإيجابية فى أنشطة التعليم والتعلم.

(٢) تصميم أنشطة تعليمية تثير اهتمام التلاميذ ، وتتحدى تفكيرهم ، وتثير فيهم حـب الاسـتطلاعوتحفزهم على الاعتماد على أنفسهم ، وذلك للتغلب على المشكلات التى يعانى منها ذوى صعوبات التعلم .

(٣) تدريب المعلمين على كيفية تشخيص صعوبات التعلم لدى التلاميذ ، وكيفية التخطيط لعلاج مثل هذه الصعوبات .

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم

إعداد
د. يسرى طه محمد دنيور (*)

التعليم فى الوقت الحالى يتسم بالزيادة الكبيرة والمستمرة فى أعداد التلاميذ، ومع تكدس الفصول الدراسية تزداد الفروق الفردية بين التلاميذ، وأصبحت هذه الفصول تتضمن تلاميذا يتفاوتون فى قدرتهم على التعليم فمنهم المتفوقون ومنهم العاديون ومنهم ذوو صعوبات التعلم Learning Disabilities ، وقد ظهرت مشكلة صعوبات التعلم فى الوقت الحاضر باعتبارها إحدى المشكلات الخطيرة حيث لاحظ القائمون على العملية التعليمية أن هناك عدداً من التلاميذ ليس لديهم أية مشكلات صحية أو إعاقات بدنية وبرغم ذلك يكون تحصيلهم منخفضا عن تحصيل زملائهم على الرغم من أن ذكاءهم متوسط أو أعلى من المتوسط أحيانا.

وهذا يدعو إلى وقفة للتعرف عليهم وعلى الأسباب التى قد تؤدى إلى وجود صعوبات تعلم لديهم وإلى تدنى مستوى تحصيلهم الدراسى عن زملائهم العاديين فى مثل سنهم، ومحاولة التعرف على الصعوبات التى تقف عقبة فى سبيل تقدمهم، وتقديم طرق العلاج المناسبة لعلاج هذة الصعوبات.

وفيما يلى سوف يتم تناول:

- مفهوم صعوبات التعلم.
- تصنيف صعوبات التعلم.

(*) باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.

- بعض المداخل التى تناولت تفسير صعوبات التعلم
- العلاقة بين التحصيل الدراسى وصعوبات التعلم
- تقييم صعوبات التعلم
- التشخيص والعلاج

مفهوم صعوبات التعلم:

يــرجع الفضـــل فـــى اشـــتقاق مفهوم صعوبات التعلم إلى عالم علم النفس الأمــريكى "صمويل كيراك" عام ١٩٦٢، فقد أوضح أن الطلاب الذين يعانون من صـــعوبات تعلــم نوعــية، يظهــرون اضطرابا فى واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المرتبطة بفهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة والتى قد تظهر فى شـــكل اضطراب فى الاستماع أو التفكير، أو الكلام، أو القراءة، أو التهجى، أو العملــيات الحسابية، أو وجود اضطرابات وظيفية فى المخ أو اضطرابات سلوكية أو انفعالــية، ولــيس نتيجة لأى من التأخر العقلى أو الحرمان الحسى أو العوامل البيئية أو الثقافية (١٢)، (١٥)

وقــد أضـــاف "بيتمان" بعدا جديدا ومهـــماً إلى مفهوم صعوبات التعلم وهو بعــد التــباعــد أو الانحــراف والذى يشير إلى الفرق بين الأداء المتوقع والأداء الفعلى (١٨).

وفـــى موضع آخر تم تعريف صعوبات التعلم على أنها نواحى القصور أو العجــز فى طرق استجابة التلميذ للمثيرات المقدمة إليه والتى تعبر عن نفسها فى صـــورة عجــز الطالب عن التعلم أو التقدم فى التعليم وفقا للمستوى المتوقع منه، وهــذا العجــز يقــف حائلا أمام المتعلم يمنعه من اكتساب المعلومات والمهارات

الجديـــدة، أى أن هـــذا العجـــز يمثل تخلفا أو عدم قدرة الطالب على تعلم عمليات القـــراءة والكـــتابة والحساب والتفاعل مع الآخرين من واقع المدرسة نتيجة لعائق ســـيكلوجى ولـــيس نتيجة لضعف عقلى أو خلل عصبى(٦). ويمكن تصنيف الطفل علـــى أن لديه صعوبة تعلم محددة إذا أظهر تناقضا بين القدرة الفعلية الكامنة كما تقـــاس باختبارات الذكاء المقننة وكما يظهر من سلوكه وتصرفاته وبين التحصيل الأكاديمى كما يقاس باختبارات التحصيل المقننة(١٨).

ورغـــم تعدد تعريفات ذوى صعوبات التعلم واختلافها إلا أنها تتضمن عدة عناصر مشركة هى:(١٣)

١- أن صعوبات التعلم غير ناتجة عن إعاقة سمعية أو بصرية أو حركية أو تخلف عقلى أو اضطرابات انفعالية أو حرمان بيئى أو ثقافى أو اقتصادى.
٢- أنها ذات طبيعة سلوكية كالتفكير أو تكوين المفاهيم أو التذكر أو النطق أو الادراك أو القراءة أو الكتابة أو التهجى أو الحساب.
٣- وجود تباعد بين استعدادات الطالب وقدراته وبين أدائه الفعلى المتصل بالعمل المدرسى.
٤- يفترض توفير الفرص التعليمية الكافية للطالب الذى يعانى من صعوبات تعليمية إلا أنه غير قادر على الإفادة من البرنامج التعليمى.

تصنيف صعوبات التعلم: يمكن تصنيف صعوبات التعلم على النحو التالى:

١- **صعوبات التعلم النمائية** Developmental Disabilities:

وتـــتعلق هذه الصعوبات بالوظائف الدماغية، وبالعمليات العقلية والمعرفية الـــتى يحـــتاجها الطالب فى التحصيل الأكاديمى مثل: الإدراك الحسى، والانتباه،

والتفكـير، واللغـة والذاكـرة، والتناسـق الحـركى بيـن اليدين والعينين، وهذه الصعوبات ترجع إلى اضطرابات وظيفية فى الجهاز العصبى المركزى

٢- **صعوبات التعلم الأكاديمية**: Academic Disabilities:

وترتـبط بالموضـوعات الدراسية الأساسية مثل صعوبة القراءة، وصعوبة الكـتابة، وصـعوبة إجـراء العمليات الحسابية، وصعوبة التهجى، ونطق الكلام، والتعبير الكتابى.

وتوجـد علاقـة وثـيقة بيـن صـعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمـية، فقـد يكون عجز الطالب فى القراءة صعوبةً أكاديمية راجع إلى عدم قدرته على تركيب الأصوات وجمعها فى كلمة واحدة، وقد ترجع إلى صعوبة فى الذاكرة البصرية، أو صعوبة فى إدراكه للمثيرات الملائمة .

بعض المداخل التى تناولت تفسير صعوبات التعلم:

١- **المدخل العصبى**: Neurological Approach :

يقـوم المدخـل العصـبى فى تفسير صعوبات التعلم على عدة افتراضات Assumptions أساسـية تتمـثل فـى أن إصابة الدماغ Bain Injured أو الخلل الوظيفى الدماغى البسيط Minimal Brain dysfunction يؤدى إلى إحداث بعض الصـعوبات مثل قصور اللغة Dysphasia أو عسر القراءة Alexia or Dyslexia والقصـور فـى أداء العمليات الرياضية Acalculia or Dyscalculia، وهذه تؤثر بدورهـا تأثـيرا بالغـا فى التعلم، وأن حدوث أى خلل أو اضطراب فى الجهاز العصـبى المركزى لدى الطفل ينعكس تماما على سلوكه مما يؤدى إلى اضطراب فى الوظائف المعرفية والإدراكية واللغوية (٤) .

٢- **المدخل البيوكيميائى** Biochemical Appraoch :

ويقـوم هـذا المدخـل فـى تفسـيره لصـعوبات التعلم على افتراض أن الاضطراب الحادث لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم يرجع إلى خلل فسيولوجى فـى العملـيات الكهروكيميائية الخاصة بالبناء الحيوى فى المخ[١٩] ، حيث أثبتت الأبحاث أن إرسال المعلومات واستقبالها يتم من خلال شفرات كهربائية وكيميائية تنـتقل عـن طـريق الخلايا العصبية Neurons، وتقوم الخلايا العصبية بدورها بـإطلاق كميات من الجزيئات الكيميائية والتى تكون مرسلات فى صورة نبضات Impulse وهـذه الجزيئات الكيميائية هى التى تحكم وظائف المخ[١٠]، وحدوث أى خلل فى هذه العمليات أو عدم التوازن فى النواحى الكيميائية الحيوية لدى الطلاب قد يؤدى إلى حدوث صعوبات التعلم

٣- **المدخل النفسى العصبى** Neuropsychological Approach :

يحـاول المدخل النفسى العصبى ربط ما هو معروف من وظائف المخ بما هو مفهوم من سلوكيات الناس ، وبمعنى آخر يحاول هذا المدخل تحديد دور المخ فـى التفكير والسلوك عن طريق الدراسة الأمبيريقية ويقوم هذا المدخل على عدة توجهات من بينها:

أن الجهـاز العصـبى المركزى CNS للأطفال الصغار مختلف تماما عنه لدى البالغين من حيث الخصائص الفسيولوجية والإمكانات الوظيفية.

وأن حدوث أى خلل فى الجهاز العصبى المركزى لدى الطفل ينعكس تماما فـى قصـور أو خلـل أو اضـطراب نمو الوظائف المعرفية الإدراكية واللغوية والأكاديمية والمهارات السلوكية[٨] ويرى أصحاب هذا المدخل أن التعلم يتم نتيجة

تكويـــن علاقـــات عصبية مؤقتة تسمى الأبنية النيوروسيكلوجية والتى تؤدى إلى تكوين خبرات سيكلوجية يتذكرها المتعلم عند مروره بخبرات مشابه، وحدوث أى تشوه فى هذة العلاقات العصبية المؤقتة يؤدى إلى قصور الأداء لدى الطلاب(٧).

٤- **المدخل المعرفى** :

يفــترض أصـــحاب هذا المدخل أن البناء المعرفى للطلاب ذوى صعوبات الــتعلم يخــتلف كماً وكيفاً عن البناء المعرفى للطلاب العاديين، وأن الطلاب ذوى صـــعوبات الــتعلم يظهـــر لديهم قصور واضطراب عند تجهيز ومعالجة البيانات والمعلومـــات واســـتخدام الاســـتراتيجيات المعرفية بالاضافة إلى عدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات أو معالجتها أو تخزينها أو توظيفها.

" كمـــا أن فهـــؤلاء الطـــلاب لديهـــم صعوبة فى اكتساب واتقان واستخدام المعلومـــات والمهـــارات الأساســـية لحـــل المشكلة، وتاريخهم يتكرر فى الفشل الأكـــاديمى وانخفـــاض الدافعية، واستخدام أساليب معرفية غير ملائمة فى معالجة مهام التعلم ولديهم اضطراب فى النمو التتبعى فى التعليم(٢)،(٥)، (١٤).

فهـــؤلاء الطـــلاب لديهـــم صـــعوبة فى فهم المادة المسموعة ، والمقروءة واســـتيعابهما ، وعـــــدم القـــدرة علـــى استـــرجاع المعلومات التى حفظوها من قـــبل (١٢)، (١٦). ويتصـــفون أيضا بأنهم لا يستفيدون من الخبرات السابقة، وعدم القـــــدرة علـــى تنظيم الأعمال التى يكلفون بها ويحتاجون إلى الإشراف والتوجيه المستمر(١٠).

وبصـــعوبة عامة فإن التباين بين الأداء الفعلى والأداء المتوقع لدى الطلاب ذوى صـــعوبات الـــتعلم يمكـــن إرجاعه إلى افتقار البنية المعرفية لديهم للوضوح

والتنظـيم ومـا تحـتويه مـن شبكات مفاهيمية عديمة الترابط بالإضافة إلى عدم قدرتهم على بناء الاستراتيجيات المعرفية واشتقاقها الملائمة لحل المشكلات[٤].

العلاقة بين التحصيل الدراسى وصعوبات التعلم :

تشير الدراسات والبحوث إلى أن الطفل الذى لديه صعوبة تعلم لا ينجز بما يناسـب مستواه العمرى والعقلى رغم تهيئة الفرص التعليمية المناسبة[١٦].، حيث أن الطفل الذى يظهر تناقضا بين القدرة الفعلية الكامنة كما تقاس باختبارات الذكاء المقننة، وبين التحصيل الأكاديمى كما يقاس باختبارات التحصيل المقننة يعتبر من الأطفال ذوى صعوبات التعلم[١٨].

ويـرجع ذلك التدنى فى مستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ إلى أنهم قد يعانون من قصور فى التخطيط لحل المشكلات وقصور فى عمليتى التعلم والفهم، كما أن لديهـم قصوراً فى معالجة البيانات والمعلومات وتوظيف هذه المعلومات، كما أنهم لا يسـتفيدون مـن الخبرات السابقة، ولديهم قصور فى النمو المفاهيمى والمعرفى ونتـيجة وجـود قصور لديهم فى المهارات الأساسية مثل مهارة القراءة والكتابة وفهـم المحـتوى الدراسـى فـإنهم يجدون صعوبة فى فهم واستيعاب ما يقرؤنه. وبالإضافة إلى كل ذلك فإن هؤلاء التلاميذ ليس لديهم دافع للتعلم والتفاعل مع بيئة الـتعلم، كمـا أن هؤلاء التلاميذ قد يكون لديهم إحساس بالعجز وعدم الثقة بالنفس نتـيجة شـعورهم بعدم مجاراة زملائهم فى التحصيل الدراسى أو المناقشات التى تدور داخل الفصل.

وقد يرجع تدنى مستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ ذوى صعوبات التعلم أيضا إلـــى عـــدم وجـــود علاقـــة جيدة بين المعلم والتلميذ، وعدم توافر الفرص الكافية للمناقشة وتعبير التلميذ عن ذاته، وعدم تشجيع المعلم لأعمال التلميذ ونشاطه [٣].

ولـــذا فإنـــه من الضرورى زيادة الاهتمام بهذه الفئة من التلاميذ والوقوف علـــى أســـباب تدنـــى مستوى التحصيل لديهم، وتقديم خطط العلاج المناسبة لهم بتوفـــير البيـــئات التعليمية المناسبة واستخدام استراتيجيات تدريسية تساعدهم على المشـــاركة الإيجابية فى مواقف التعلم حتى تزداد دافعيتهم للتعلم ويتحسن مستوى تحصيلهم الأكاديمى.

تقويم ذوى صعوبات التعلم وتشخيصهم :[١]

إجراءات تقييم صعوبات التعلم:

يمكن أن تتم اجراءات تقييم ذوى صعوبات التعلم من خلال:

١- **الملاحظة المدرسية** :

ويقـــوم بها المدرس أو شخص موجود مع المدرس داخل الفصل الدراسى وفيها يتم ملاحظة سلوكيات الطفل على فترات زمنية متفاوتة .

٢- **المقابلة الكلينيكية**:

ويقـــوم بهـــا شخص مدرب ، وتجرى المقابلة مع الطفل ومع الأسرة ومع الأخصـــائى الاجـــتماعى بالمدرسة لجمع المعلومات المختلفة عن الطفل والتى من خلالها يمكن رسم بروفيل عن حالة الطفل.

تشخيص وعلاج ذوى صعوبات التعلم:

قام العديد من العلماء والمهتمين بميدان صعوبات التعلم بتحديد الخطوات الإجرائية لتشخيص صعوبات التعلم وعلاجها ويمكن تقديمها كما يلى:

(١) تحديد مشكلة التعلم:

وتعنى التعرف على الأطفال ذوى صعوبات التعلم باستخدام الاختبارات التشخيصية والاختبارات التحصيلية، مع استبعاد الأطفال ذوى صعوبات التعلم الناتجة عن التخلف العقلى أو الاضطراب الانفعالى أو الإعاقات الحسية أو العوامل البيئية.

(٢) قياس مظاهر الصعوبة:

وتعنى تحديد العوامل المرتبطة بصعوبة التعلم لدى الطفل سواء أكانت هذه العوامل خاصة بالطفل أم بالأسرة أم بالمدرسة أم بالمادة الدراسية ويتم ذلك باستخدام أدوات قياس مناسبة.

(٣) وصف سلوك الطفل وتحليله:

وهذا يعنى وصف سلوكيات الطفل الذى لديه صعوبة فى التعلم من خلال نتائج الاختبارات التى تم تطبيقها من قبل، وكذلك التعرف على الصعوبات التى يعانى منها الطفل فى المادة الدراسية.

(٤) وضع البرنامج العلاجى:

ويتم بناء هذا البرنامج وفقا لنوع العوامل المرتبطة بصعوبة التعلم ونوع الصعوبة نفسها والسلوكيات المرتبطة بها.

(٥) **تقويم البرنامج** :

ويشـــمل تقويـــم مســـتمر لأداء الطفـــل ومدى تقدمه نتيجة تطبيق البرنامج وتقويـــم نهائى للبرنامج للتعرف على مدى فعاليته فى علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال.

والتلامـــيذ ذوو صـــعوبات الـــتعلم يحتاجون إلى بيئة تعليمية يجب أن يتم التخطـــيط لهـــا جيدا وإلى رعاية واهتمام من قبل القائمين على عملية التربية، كما يحـــتاجون إلـــى طرق واستراتيجيات تدريسية ملائمة لنمو المفاهيم لديهم وجعلها مفاهـــيم ذات معنى ومحسوسة، وهذا يتطلب أن تكون هذه الطرق والاستراتيجات جديـــرة بإثـــارة انتـــباه هـــؤلاء التلاميذ ، وتثير فيهم حب الاستطلاع ، وتتحدى تفكـــيرهم ، وتحفـــزهم على الاعتماد على أنفسهم من خلال قيامهم بأنشطة مختلفة بحيـــث يشـــاركون فـــى تنفـــيذها مشاركة فعلية، وأن تكون هذه الأنشطة مرتبطة بميولهم وخبراتهم ومتناسبة مع حاجاتهم العقلية وإمكاناتهم.

ومـــع تعـــدد مجالات صعوبات التعلم والتى من أمثلتها صعوبات القراءة، وصـــعوبات الكـــتابة، وصعوبات تعلم الرياضيات... وغيرها من الصعوبات التى تـــؤدى إلى تدنى مستوى التحصيل لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، فقد تعددت أســـاليب عـــلاج هـــذه الصـــعوبات وبرامجها . وحيث يرى العديد من الباحثين المتخصصين فى صعوبات التعلم أن صعوبات القراءة تمثل السبب الرئيس للفشل المدرســـى، كما يرى آخرون أن ٨٠% من الطلاب ذوى صعوبات التعلم هم ممن لديهم صعوبات فى القراءة[١٦].

وتشـــير الدراسات والبحوث الحديثة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بيـــن معدل الإنتاج الابتكارى، وعدد ساعات القراءة فى مختلف المجالات الأدبية،

والعلمـــية الأكاديمية وخاصة فى العلوم الأساسية: الرياضيات والفيزياء والكيمياء وغيرها من المجالات العلمية(٨).

ولـــذا فإن الاهتمام بعلاج صعوبات القراءة فى مراحل التعليم الأولى يحتل أهمية بالغة فى النهوض بمستوى تعلم التلاميذ فى مختلف المواد الدراسية، ويعتبر اللبنة الأولى فى تحسين مستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ.

وفـــيمايلى ســـيتم اســـتعراض كيفية تقويم صعوبات القراءة واستراتيجيات علاجها مثالاً لتشخيص ذوى صعوبات التعلم وعلاجهم .

تقويم صعوبات القراءة:(٨)

حيث تنقسم مهارة القراءة إلى مكونين رئيسين هما:

- مهارة التعرف على الكلمة: حيث يتم التركيز على معنى كل كلمة ومدلولها
- مهارة الفهم القرائى: حيث إن الهدف من القراءة هو الفهم ، وبالتالى يمكن استخلاص المعنى من النص موضوع القراءة، ويمكننا تقويم مهارات القراءة من خلال أساليب التقويم غير الرسمية مثل استبانة القراءة غير الرسمى، أو تحليل الأخطاء، أو من خلال الاختبارات الرسمية مثل الاختبارات المسحية أو الاختبارات التشخيصية.

استرتيجيات علاج صعوبات القراءة:

هـــناك العديد من البرامج والأساليب التى صممت لعلاج صعوبات القراءة لدى الأطفال ومن أكثرها شيوعا:

- طريقة تعدد الوسائط أو الحواس .
- طريقة فرنالد.
- طريقة القراءة العلاجية.
- برامج التدريس المباشر.

* ففى طريقة تعدد الوسائط أو الحواس على سبيل المثال يتم الاعتماد على الحواس الأربع البصر، السمع، والحاسة الحركية، وحاسة اللمس فى تعليم القراءة، ويؤدى استخدام الحواس المتعددة إلى تحسين تعلم الطفل وتعزيزه، حيث يحدث نوع من التكامل بين هذة الوسائط أو الحواس مما يؤدى إلى الاستقبال النشط للمعلومات أو المثيرات.

برنامج علاج ضعف الفهم القرائى:

يعـتمد بـرنامج علاج ضعف الفهم القرائى الذى يستهدف تحسين مستوى الفهم القرائى لتلاميذ الصفوف من الرابع إلى الثانى عشر على الخطوات التالية:

- استخدام القاموس للبحث عن معانى المفردات أو الكلمات التى يصعب عليهم فهم معانيها بالإضافة إلى مرادفاتها.
- إكساب الأطفال العديد من المفاهيم والخصائص المتعلقة بكل مفهوم واستخداماته، وإعداد أو عمل صياغة لفظية أو لغوية لاستخدام هذه المفاهيم.
- استثارة التلاميذ لطرح بعض الأفكار ثم يطلب منهم القراءة حولها ثم كتابة ملخصات لقراءتهم حول هذه الأفكار.

خـاتمة:

وبعد استعراض مفهوم صعوبات التعلم وتصنيفاتها، والمداخل التى تناولت تفسـيرها وكذلـك العلاقة بين صعوبات التعلم والتحصيل الدراسى، وكيفية تقويم صـعوبات التعلم وتشخيصها وعلاجها . يمكننا استخلاص بعض التوصيات التى قد تفيد القائمين على العملية التعليمية وهى:

١- يجب الاهتمام بالتعرف على التلاميذ ذوى صعوبات التعلم والوقوف على أسباب هذة الصعوبات.

٢- عدم الاعتماد على أسلوب التدريس التقليدى الذى يعتمد على التقلين، وتفعيل دور التلميذ ومشاركته الجادة فى التعلم

٣- توفير البيئة التعليمية المناسبة للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم واستخدام استرتيجيات تدريسية تتلاءم مع الخصائص الانفعالية والسلوكية لهؤلاء التلاميذ وتدفعهم إلى الإنجاز والمشاركة الإيجابية فى أنشطة التعليم والتعلم.

٤- تصميم أنشطة تعليمية تثير اهتمام التلاميذ ، وتتحدى تفكيرهم ، وتثير فيهم حب الاستطلاع وتحفزهم على الاعتماد على أنفسهم ، وذلك للتغلب على المشكلات التى يعانى منها ذوى صعوبات التعلم.

٥- تدريب المعلمين على كيفية تشخيص صعوبات التعلم لدى التلاميذ، وكيفية التخطيط لعلاج مثل هذه الصعوبات.

المراجع

١- أحمد أحمد عواد (١٩٩٨): " قراءات في علم النفس التربوى وصعوبات الـتعلم "، المكتـب العملـى للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية.

٢- أنـور ريـاض عـبد الرحـيم، حصـة عبد الرحمن فخرو (١٩٩٢): " صـعوبات الـتعلم والمتغـيرات المتصلة بها كما يدركها المعلمون فى المرحلة الابتدائية بدولة قطر"، جامعة قطر، كلـية التربـية، مركز البحوث التربوية، ندوة عن: نحو تربية أفضل لتلميذ المرحلة الابتدائية فى دول الخليج، ٢٥ -٢٧ أبريل، المجلد الثانى، ص ص ٧٣-١٤٥.

٣- أنـور محمد الشرقاوى (١٩٨٩): " استبيان العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية" ، كراسة التعليمات، القاهرة، الأنجلو المصرية، ص ١٣.

٤- إيهـاب جـودة أحمد طلبة (٢٠٠١): " أثر استخدام كل من مدخل تحليل المهمـة ونمـوذج الذاكـرة فـى اكتساب المفاهيم وحل المشـكلات الكيميائـية لدى طلاب الصف الأول الثانوى ذوى صعوبات التعلم "، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلـية التربية، جامعة المنوفية، العدد الثانى، السنة (١٦)، ص ص ٢٥٦-٣٠٤.

٥- سيد أحمد عثمان (١٩٧٩) : " صعوبات التعلم " ، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٦- سيف الدين عبدون (١٩٩٠): " دراسة مقارنة لصعوبات التعلم لدى الجنسين من تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية وغير الأزهرية " ، جامعة الأزهر، كلية التربية، التربية مجلة للأبحاث التربوية، العدد (١٨)، ص ص ١٢١-١٦٠.

٧- عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٤): " علم النفس الفسيولوجي، مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنساني" ، ط (٢)، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

٨- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٨): " صعوبات التعلم، الأسس النظرية التشخيصية والعلاجية" ، القاهرة، دار النشر للجامعات، سلسلة علم النفس المعرفى، ط (١).

٩- فيصل محمد الزراد (١٩٩٦) : " صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية فى دولة الامارات العربية المتحدة " ، رسالة الخليج العربى ، العدد ٣٨ ، السنة ١١ ، ص ص ١٢١-١٧٨.

١٠- محمد عبد الرحيم عدس (١٩٩٨) : " صعوبات التعلم " ، الأردن، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ص ص ١٠٦-١٠٧.

١١- محمد عبد الرحيم عدس، محى الدين توفيق (١٩٩٨): " المدخل إلى علم النفس " ، ط (٥)، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر.

١٢- محمـد عـبد الظاهـر الطيب (١٩٩٦): " مشكلات الأبناء وعلاجها من الجنيـن إلـى المـراهق" ، الإسـكندرية، دار المعـرفة الجامعية.

١٣- محمـد مصـطفى الديب (٢٠٠٠) : " الفروق بين ذوى صعوبات التعلم والعاديـين فـى بعـض السمات الشخصية مـن طلاب الجامعـة " ، مجلـة كلية التربية، جامعـة الـزقازيق ، العدد ٣٤، يناير.

١٤- محمود عوض الله سالم، أحمد أحمد عواد (١٩٩٤) : " مفهـوم الـذات ومركـز الـتحكم لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم " ، مجلـة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، العـدد (٢)، ص ص ٢٣٩-٢٩٤.

15- Hammill, D. Leigh, J., McNutt, X., Larsew, S. (1987): A new "Difinition of Learning Disabilities," Journal of Learning Disabilities, Vol. 20, No.2, PP. 109-113.

16- Kirk, S. & Chalfant, J. (1984): " Academic and Developmental Learning Disabilities," (2nd ed.) Denever, London: Love Publishing Company, P. 23.

17- Kirk, S.A. & Elkins, J (1995): " Characteristic of Children Enrolled in Child Service Demonstration Centers," Journal of Learning Disabilities, 8, 630-637.

18- Obrzut, J. & Hynd, G. (1991): " Neuropsychological Foundation of Learning Disabilities," Boston: Academic Press.

19- Perry, T. et al, (1981): " Neurotransmitter Amino Acids in Dominantly Inherited Cerebellar Disorders" . Neurology, Vol. (31), PP. 237-240.

سابعاً : الندوات على هامش المؤتمر :

ويتضمن :

* **الندوة الأولى :** تربية ذوى الاحتياجات الخاصة بين النظرية والتطبيق .

* **الندوة الثانية :** البحوث الكيفية فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة .

الندوة الأولى :
" تربية ذوى الاحتياجات الخاصة بين النظرية والتطبيق "

أولاً : تقديم : *أ.د. مى محمود شهاب* (*)

ثانياً : الكلمات :

أ - مشكلات التشخيص لذوى الاحتياجات الخاصة

إعداد

أ.د. آمال محمد باظة (**)

وتناولت فيها المشكلات المتعلقة بالحالات موضوع الفحص والدراسة، ثم المشكلات المتعلقة بالقائمين بالفحص أو مشكلات فريق العمل ، ثم المشكلات الخاصة بأدوات التشخيص .

ب- نظريات الإبداع

إعداد

أ.م.د. محمد إبراهيم المنوفى (***)

انحصرت المساهمة فى محاولة طرح النظريات المفسرة لعملية الإبداع مع التركيز على النظريات الفلسفية والسوسيولوجية مع الاهتمام بالخيوط المشتركة والتداخل الذى يجمع النظريات النفسية والفلسفية المفسرة للإبداع، وستركز

(*) أستاذ بشعبة بحوث السياسات بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

(**) أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية – كلية التربية – كفر الشيخ.

(***) أستاذ أصول التربية المساعد – كلية التربية – كفر الشيخ .

المســاهمة على نظرية الإلهام والعبقرة والنظرية العقلية والنظرية السوسيولوجية والـنظرية التأثيرية أو الانطباعية مع إجمال الموقف الفلسفى عامة من الإبداع فى التيارين الرئيسين : التيار التقليدى ، والتيار التقدمى .

ثـم عرض خلاصة الاتجاه الإنسانى والإبداع والذى يؤكد احترام الإنسان واعتــباره قيمة القيم بأهدافه وحب إطلاعه وإبداعه ، هذا وتنظم النظرية التربوية أسلوب تناول الموضوع كاملا .

ج - المعلم والإبداع

إعـداد
د. ياسر مصطفى الجندى(*)

مـن أولويـات تحسين أداء النظام التعليمى ونوعيته القيام بمراجعة تكوين المعلميـن وتأهيلهم، حيث إنّ المعلم أحد مقومات العملية التعليمية الذى يحتاج إلى تخطـيط وتطوير فى برامج تكوينه وبرامج تدريبه أثناء الخدمة حتى يكون بحق أهـم العوامـل الحاسـمة فى تحقيق أهداف السياسات التعليمية الجديدة، وإذا كان إعـداد المعلـم الذى يتعامل مع الطلاب العاديين يمثل عاملاً رئيساً لنجاح العملية التعليمـية ، فـإن تكوين المعلم الذى يتعامل مع الطلاب الموهوبين والفائقين أمر شـديد الأهمـية يـتكافأ مـع أهمـية إعداد المعلم الذى يتعامل مع الطلاب ذوى الاحتـياجات الخاصة من الصم والبكم والمكفوفين والمتخلفين عقليا، لذلك يتطلب الأمـر بـناء بـرامج خاصـة لإعداد المعلم بما يتفق مع حالة ذوى الاحتياجات الخاصة الذين يتعامل معهم .

(*) مدرس أصول التربية - كلية التربية - كفر الشيخ .

د - قيم الإبداع

إعداد
د. رجاء فؤاد غازي (*)

انحصرت مساهمة الباحثة فى التعرف على قيم الإبداع التى ينبغى أن تنتظم سلوك الإنسان العربى حتى يمكنه التعامل مع تحديات القرن الحادى والعشرين، ومن هذه القيم قيم التنوير التى تتطلب استهدافها من قبل النظم التعليمية المسئولة عن تربية الموهوبين والفائقين ، ومن أهم هذه القيم الروح العقلانية، والتفكير العلمى، والموضوعية، والحرية، واحترام حق الاختلاف مع المحافظة على ديموقراطية الفكر والرأى، وحرية البحث العلمى، واستقلالية التفكير، ونبذ الفكرة الواحدة المتسلطة وأساليب القمع الفكرى، وغيرها من القيم التى تسمح للإنسان أن يبدع من داخل ثقافته وانطلاقاً من تراثه، فالإبداع بمعنى التجديد الأصيل لا يتم إلا على أنقاض قديم وتَمّ احتواؤه، وتَمَثُّله، وتجاوزه بأدوات فكرية وقيم معاصرة تتجدد بتجدد العلم وتتقدم بتقدمه.

(*) مدرس أصول التربية - كلية التربية - كفر الشيخ .

الندوة الثانية :

" البحوث الكيفية فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة "

أولاً : تقديم : *أ.د. لورنس بسطا ذكرى*[*]

ثانياً : ورقة عمل الندوة :

(إعداد : أ.د. فيليب إسكاروس[**] *)*

ظهرت البحوث الكيفية فى التربية فى كل من إنجلترا والسويد واستراليا بينما هناك تحفظ عليها فى الولايات المتحدة الأمريكية التى تسود فيها البحوث الكمية ٠

ولما كان مجال ذوى الاحتياجات الخاصة ألصق بالبحوث الكيفية أكثر من الكمية ، لذلك تأتى أهمية هذه الندوة والتى توزعت فيها أدوار المشاركين كالآتى :

- اقتصر أ٠د٠ فيليب اسكاروس على عرض سمات البحوث الكيفية مقارنة مع البحوث الكمية ٠
- واقتصر أ٠د٠ عصام الدين هلال على عرض أنماط من أساليب البحوث الكيفية و البحوث الكمية فى التربية وبخاصة بحوث الاثنوجرافى ٠

(*) رئيس شعبة بحوث السياسات التربوية بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

(**) أستاذ باحث بشعبة بحوث السياسات التربوية بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

- واقتصر أ.د. بديوى إبراهيم علاّم على عرض أسلوب البحوث الكيفية فى العلـــوم النفســية وبخاصـــة بحـــوث تشـــكيل نظـــرية من دراسة الحالة Grounded Theory .

التمييز بين البحوث الكيفية وبحوث الكمية

أوجه التمييز	البحوث الكيفية	البحوث الكمية
١- الأهداف .	أ- الوصف الغزير التفصيلى . ب- توليد الفروض . ج- الكشف عن معنى لأقوال أو لكلمات. د- إنتاج معرفة .	أ- الوصفى الكمى الرقمى . ب- اختبار صحة الفروض . ج- الكشـــف عـــن علاقـــة بين متغيرات . د- التنبؤ العلمى والضبط .
٢- الســــؤال المحورى .	أ- ما طبيعة ؟ ب- ما جوهر ؟ ج- ما معنى؟	أ- ما مقدار ؟ ب- ما مدى ؟ ج- ما تفسير ؟
٣- الظهـــــير الفلسفى .	- المدرســـــة الفينومبـــــنولوجى والتفاعل الرمزى التى تقوم على أســـاس أن الكـــلام والقـــول الظاهـــرى يخفى وراءها معانٍ كامنة .	- المدرسة الوضعية والإمبيريقية الـــتى تقتصـــر علـــى دراســـة المتغيرات الظاهرة .
٤- المصطلحات المميزة .	- الســياق ، والمتـــن ، والموقف الطبـــــيعى ، والـــواقـــــع ، والجـــــدارة البنـــــيويـــــة Constructivism ... إلخ	- التجريب ، المتغيرات ، العلاقة، الإحصـــاء ، الصـــدق ، الثبات ... إلخ .
٥- طبيعة تصميم البحث .	- مـــرن حيث نبدأ بمفاهيم نخطط بحـــث ، ثـــم نطوره ونعدل فيه كلما تقدمنا فى إجراءات البحث ميدانيا.	- تصـــميم صـــارم فـــيه الأسئلة والفروض والمتغيرات ، ويلتزم بـــه الباحـــث حـــتى يجيب عن الأســـئلة ، ويـــتحقق من صحة الفـــروض وإذا لـــم يتمكن من الإجابة أو التحقق فيبدأ بحثا ثانياً يبدأ من حيث انتهى البحث الأو .

تابع : التمييز بين البحوث الكيفية وبحوث الكمية

أوجه التمييز	البحوث الكيفية	البحوث الكمية
٦- العينة .	أ - صغيرة . ب- عمدية. ج- ترتبط بغرض محدد للباحث مما يجعل ذوى الاحتياجات الخاصة عينه نموذجية فى البحوث الكيفية .	- كبيرة . - عشوائية معتادة أو عشوائية طبقية . - ترتبط بمتطلبات البحث المحددة مسبقا .
٧- جمع البيانات .	- الملاحظة المقابلة بمعايشة المذكرات، وسرد النص، والوثائق.	- استخدام الاختبارات والمقاييس والاستبيانات .
٨- التحليل .	أ - تأويلى لموازنة النصوص بغيرها فى السياقات المختلفة . ب- اثنوجرافى يدور حول المتغيرات والقيم والاتجاهات فى إطار ثقافى مجتمعى . ج -فينوميـنولوجى : يدور حول إبراز البنى الأساسية الكامنة وراء الظاهرة . د - استهداف بناء نظرية Grounded Theory	- إحصائى رقمى وفق معادلات إحصائية ، ونماذج رياضية يدوية أو كمبيوترية .
٩- الصدق والثبات .	الثقة فى المعلومات باستخدام ثلاثية: أ - تعدد المصادر . ب- تعدد الباحثين بحيث يختص كل باحث أو مجموعة باحثين بمصدر واحد للبيانات . ج - تعدد أساليب معالجة البيانات وتحليلها . فإذا تطابقت ثلاث مجموعات من النتائج فإننا نقول إن " الجدارة أو الاستحقاق أو الثقة " قد تحققت فى البحث الكيفى .	- صدق وثبات إحصائى .

تابع: التمييز بين البحوث الكيفية وبحوث الكمية

أوجه التمييز	البحوث الكيفية	البحوث الكمية
١٠-النتائج .	أ - ثراء في الوصف . ب- وضـوح المعاني الغامضة أو الكامنة. ج - قد تشكل نظرية أسوة بما قام به بياجيه .	أ - أرقام محدده . ب- على ضـوء الأرقام نصف العلاقات والارتباطات ودرجة الحرية .. الخ .
١١-دراسـة الحالة .	- تعتبر أسلوبا في البحث الكيفي " دائمـا تقـترن بـنمط آخر من الـبحوث الكيفية فتكون دراسة حالة إثنوجرافيه ، ودراسة حالة فينومينولوجـية ، أو دراسة حالة كأساس لبناء نظرية ... إلخ	- تعتبر عينة في البحث الكمي .

الإجراءات العامة المميزة للبحوث الكيفية :

مهمـا تنوعت البحوث الكيفية من تأويليه إلى إثنوجرافيه إلى فينومنولوجيه إلى المؤدية لتشكيل نظرية ، فإنها جميعا تتبع أربعة إجراءات واضحة هي :

(١) جمـع البـيانات الوافـرة المركزة من : المقابلات الشخصية ، والوثائق ، وسير الحياة والملاحظة وأقوال وأفعال Says & Actions البشر .

(٢) عـرض البـيانات فـي محاور أو تقسيمات أو تصنيفات أو تجمعات غير محددة مسبقاً ، ولكنها تنبثق من وفرة البيانات ، ويشترط في هذا العرض:

أ- عدم تداخل وحدات التحليل .

ب- تسهيل استقراء المعاني الكامنة أو التي تختفي وراء البيانات .

ج- تسهيل موازنة المعاني والأفكار .

(٣) الاستنتاج : يصل فيه الباحث إلى تعميمات وأفكار تخص الموقف أو الحالة المدروسة وحدها وقد :

أ- تمتد إلى موقف آخر أو حالة أخرى وفق شروط صادقة .

ب- وربمـــا لا تمـــتد إلـــى أى موقف أو حالة أخرى ولكن تفيد ما تمت دراسته فقط .

ج- وقد تؤدى إلى تكوين نظرية .

(٤) الـــتقرير الخـــتامى : لا يوجـــد فـــى البحوث الكيفية قالب موحد للتقرير الختامى ، فهناك مرونة فى تنسيقه وإخراجه ، ولكن لابد أنْ تتوافر فى كل تقرير ختامى لبحث كيفـــــــــى العناصر الآتية :

أ- وضـــوح السؤال الجوهرى عن المعانى والطبيعة المطلوب الكشف عنها .

ب- وضـــوح انـــتماءات الباحـــث حـــتى يضع القارئ إطارا للثقة فى المعلومات التى يعرضها .

ج- عرض واضح لإجراء البحث المذكور فى النقاط الثلاث السابقة .

د- قائمـــة بالمصـــادر والمـــراجع والتى ربما لا تكون ورقيه فقط بل تتضمن شرائط تسجيل صوتيه أو ضوئية صوتيه (فيديو) أو قرص كمبيوتر أو صور فوتوغرافية .

هـــ- أن يظهـــر فـــى التقرير الختامى الالتزام بأخلاقيات الباحث الكيفى وأهمها ما يلى :

- مـــراجعة العمـــيل للـــتقرير الختامى ونشر موافقته التحريرية واحترام رغباته ولو كانت رفضا قاطعاً Veto لنشر البحث.

- وحـــتى لو توافر الشرطان السابقان أخلاقيا ، فإنّ الباحث يلتزم أخلاقـــيا بعدم النشر في سياق اجتماعي ثقافي قد يجعل البحث أداة لتأثـــيم العميل والإضرار به . لأن المعاني متغيرة بتغير الـــزمان والمكان ، وما يشرف به العميل في فترة ما قد يهين كرامته في فترة أخرى ٠

النقد الموجه للبحوث الكيفية والرد عليه

هـــناك أربعة أوجه لنقد البحوث الكيفية ، ولكـــن هنـــاك رد لكل نقد منها كما يلي :

(١) البحوث الكيفية ليست علمية :

الـــرد : إنها علمية وموثوق في نتائجها إذا كان معنى العلم هو وجود نسق صـــارم وتحليل موضوعي ، ولكن تقنياته تختلف عن تقنيات البحوث الكميه التي يعتبرها بعض الباحثين أنها وحدها العلمية ٠

(٢) البحوث الكيفية ليست موضوعيه :

الـــرد : إنهـــا بالتأكـــيد موضـــوعية ، إذا كـــان معنى الموضوعية معرفة انحيازات الباحث صراحة ، مما يجعلنا نفهم كلامه بطريقة موضوعية نتحرر من ذاتيـــته ، كمـــا أن إجراء البحث الكيفي من خلال عدة باحثين متباينين يؤدي إلى نفس النتائج هو تأكيد لموضوعيته ٠

(٣) البحوث الكيفية لا تصلح التعميم :

الـرد : هــذا صحيح ويؤكد أهمية البحوث الكيفية فى تطوير التعليم ، لأن الشــمولية فى التعميم ربما لا تصلح فى الحالات المتفردة . كما أن شروط تعميم نتائج البحث الكيفى محددة بالسياق الطبيعى للمبحوث وبتفاصيل فكره وسلوكه .

(٤) البحوث الكيفية غير مفيدة :

الـرد : مــن المؤكد أننا نحتاج للبحوث الكمية بجانب البحوث الكيفية ، إذ هما جناحان للتطوير والتقدم التربوى .

البحث الاثنوجرافى نموذجاً للبحوث الكيفية :

تعريف بحث الاثنوجرافى :

هو منظور اجتماع ثقافى Srcioculture لمجموعتين من البيانات الوصفية الغزيرة تجمع من خلال :

(١) وصــف العمليات الاجتماعية التى تتعامل مع مفهومات العدالة والأسرة ، والمكانــة ، والعمــل ، والحــراك الاجــتماعى ، والفــئات الاجتماعية ، والتواصل ، والصراع والتفاعـــل والتكيف ... الخ .

(٢) وصــف المعــتقدات الثقافــية التى تتضمن القيم والاتجاهات والسلوكيات والمعايير والرموز والفضائل ، والحلال والحرام ... إلخ ومتغيرات غير مصــطنعة، ويــتم جمــع البيانات من خلال الملاحظة المباشرة والممتدة Long – Term-Observation والمعايشــة والوثــائق والسجلات وآراء الأصــحاب والزملاء والكبار والصغار الذين يتعاملون معه ، وقد تستخدم فى مصر فى جميع البيانات شرائط التسجيل الصوتى ، والصوتى الضوئى

(الفـــيديو) ، كما يفاد من اللغة المنطوقة أو الإيحاء أو الحركات التعبيرية لأيـــة عضـــله فـــى الجســـم وبخاصـــة عضلات الوجه والكتفين واليدين والرجلين.

(٣) تحليل البيانات بعدة أساليب :

أ - **التحليل السردى** Narrative :

حيـــث تســـتخرج من حواديت ، وحكايات الحالة والموقف أهم المفهومات الاجتماعية والقيم الثقافية ٠

ب- **التحليل المقارن** :

حيـــث تـــوازن بيـــن البـــيانات بين حالتين أو موقفين أو لحالة واحدة فى ظروف مختلفة ٠

ج - **التحليل الاستقرائى** :

حيـــث تســـتقرئ مـــن البـــيانات المتـــنوعة معنى واحداً لكلمات أو أفعال Meaning from Actions or Words ٠

د - **التحليل الموازى** :

رصـــد البـــيانات فـــى أعمـــدة مـــتوازية ومقابلـــة المفهومات الاجتماعية بالمفهومات الثقافية ٠

هـ- **التحليل الفينومينولوجى** :

الانطـــلاق مـــن أن الكـــلام والأفعال مجرد أمور ظاهرة ، وعلينا أن ننقب وراء المخفى خلفها ٠

أسئلة البحث الاثنوجرافى :

هناك ستة أسئلة أساسية فى كل بحث اثنوجرافى هى :

١- ما أهداف من ندرسهم اجتماعيا وثقافيا ؟
٢- ما الخطوات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف فى إطار اجتماعى ثقافى ؟
٣- ما الإمكانات البشرية اللازمة لتحقيق الأهداف ؟
٤- ما العادات الاجتماعية والقيم الثقافية لهذه الإمكانات البشرية ؟
٥- مـــا الإمكانـــات المكانية والزمانية اللازمتان لتخطيط برنامج يحقق الأبعاد الثقافية الاجتماعية ؟
٦- ما دور البيئة فى تيسير / إعاقة هذا التخطيط ؟.

عينة البحث الاثنوجرافى :

عيـــنة صـــغيرة جداً ، فقد تقتصر على كفيف متميز عقليا ، أو أبكم متميز حسيا ، أو معاق بتر أحد أعضائه وبروزه فى نشاط رياضى ... الخ .

أى أن العيـــنة لابـــد أن تكـــون ذات خصوصية متميزة بحيث يمكن جمع بـــيانات وافـــرة غزيـــرة تفـــيد فـــى توجيه العينة إلى أعلى ما تصل إليه قدراته واســـتعداداته ، كمـــا تفـــيد فى بعض الحالات المماثلة مع الوعى بمحاذير التعميم الخطأ .

أسلوب البحث الاثنوجرافى :

(١) يعتـــبر الباحث أحد أدوات البحث ، ولهذا يحسن أن يكون قريباً من الحالة أو الموقـــف الذى يدرسه. كأن يكون موظفا فى هذا المجال ، أو أن يكون عزيزا لديه فيه نفس الإعاقة أو الموهبة.

(٢) يجمـــع الباحـــث بـــيانات عـــن الحالة والموقف المدروس من خلال عدم الانـــتزاع مـــن الســـياق الطبيعى، وعدم فرض شروط مسبقة وفى التحليل الثـــنائى. يـــتم تصنيف البيانات وفق ثنائيات مثل مكانة / دور ، وتكيف / صراع ، وتقارب / تباعد ، والنفع/ الضرر ، والواقع / الطموح ... الخ.

التحلـــيل الاثـــنوجرافى يحتضـــن كـــل ما سبق بعد أن يتم تحليل البيانات بأســـلوب أو أكـــثر فإنها توضح فى قالب أثنوجرافى ، وأكثر هذه القوالب شيوعا هو وضع محاور اجتماعيه ، وكل محور به المكونات الثقافية مثل:

- *الفئة الاقتصادية* : قيم الفقـــر / الغنى ، والإنتاج / الاستهلاك .
- *الفئة السكانيـــة* : قيم الذكورة / الأنوثة ، والقيم الدينية .
- *الفـــئة الحياتية* : قـــيم التعلـــيم والصـــحة ، وقيم الأفراد واتجاهاتهم وميولهم الثقافية .

(٣) يعـــرض الباحث نتائجه فى مصفوفات ، أو سرد متعاقب بشرط أن يتحقق الهـــدف من البحث الأثنوجرافى وهو وضوح المنظور الثقافى الاجتماعى لمـــا ندرسه أو وضوح الإطار الاجتماعى لمحتوى ثقافى ، أو إطار ثقافى لمضمون اجتماعى .

الثقة فى البحث الاثنوجرافى : الثقة فى البحث الكيفى تقابل الصدق والثبات فى البحث الكمى ، والثقة هنا لها نوعان :

أ- ثقـــة داخليه التى تعنى مدى مطابقة التقرير الختامى للواقع المدروس ويتم ذلك من خلال : تعدد مصادر البيانات ، وتعدد الباحثين ، وتعدد أساليب التحليل .

ب- ثقـــة خارجـــية الـــتى تعنى مدى القدرة على تعميم مخرجات البحث الاثـــنوجرافى علـــى حالات ومواقف أخرى ، ويتحقق ذلك من خلال

وفره البيانات التى تشمل الحذافير بحيث يمكن تعميم بعض منها دون الآخر فى حالة تطابق فرعيه وجزئية واحدة من الحالة أو الموقف مع غيرها .

نمـوذج البحـث الكـيفى الـذى يـرمى إلى بـناء نظـرية أو رؤيـة : Grounded Theory

اتــبع بياجــيه هــذا النموذج عندما جمع بيانات وفيرة من حالات قليلة فى مــراحل العمــر المتعاقــبة ثــم قام بتحليل هذه العبارات بأسلوب كيفى علمى ، ووصل فى النهاية إلى رؤيته فى تعاقب مراحل النمو .

ويتطلب اتباع هذا النموذج السير فى الخطوات الإرشادية التالية :

(١) تصور مبدئى لأركان النظرية والتى يريد تشكيلها فى النهاية .
(٢) اختيار الحالة أو الموقف الذى يراه مناسبا لبناء النظرية .
(٣) جمــع بــيانات وافرة غزيرة فى السياق الطبيعى ودون وضع ضوابط أو فصل المدروس عن شروط وجوده بلا تدخل من البشر .
(٤) تحلــيل هــذه البــيانات فى تقسيمات ومحاور مرنة يمكن مراجعتها مرات عديــدة إذا لــم تف بالغرض المطلوب . كما يمكن الرجوع إلى الحالة أو الموقــف لجمــع مــزيد من البيانات لاستكمال التصور العقلى للباحث أو لتعديله أو لتنقيحه أو لإلغائه .
(٥) لمــا كــان الصــدق والثبات فى البحوث الكمية عسير التنفيذ فى البحوث الكيفــية ، لذلــك على الباحث أن يُولّى البحوث الكيفية (ثقة) (وجدارة) و(استحقاق) تقنيات بديلة للصدق والثبات . والتقنية الكيفية ترتبط بثلاثية

تعديـد المصادر ، وتعديد الباحثين ــ وتعديد أسلوب التحليل ثم مقابلة هذه النـتائج الـثلاث معـا • فـإذا تطابقت كان بحث (موثوقية) (جديرا باعتـباره علميا) ، (ومستحقا للصبغة العلمية الكيفية السليمة) • وإذا لم يتطابق فإن الباحث ملزم بمراجعة جميع خطوات بحثه •

أنماط دراسة الحالة فى البحوث والكيفية :

لمـا كان دراسة الحالة نمط كيفى أساسى وبخاصة فى البحوث التى ترمى إلـى بـناء نظرية Grounded Theory لذلك من المهم أن نعرض أهم خمسة أنماط لها بما يلى :

١. دراسات حالة لتحديد ترتيب الأشكال والرموز حيث يصف الباحث القرائن المحيطة بكل حدث .

Configurative – ideographic studies

٢. دراسات حالة لمعرفة المصطلحات المعبرة عن عناصر الموقف .

Disciplined – Configurative studies

٣. دراسـات حالة لمعرفة الترتيب المنطقى المترابط للأحداث والأفكار تمهيداً للوصول إلى فرض علمى أو نظرية .

Heuristic case studies

٤. دراسات حالة لمعرفة المسار الأكثر قبولاً فى التطور والتقدم .

Plausibility probes studies

٥. دراسـات حالة لمعرفة درجة الجسم فى القرارات وتحديد صارم لصحة / عدم صحة فرض من الفروض •

Crucial case studies

اختيار الحالة المدروسة فى البحوث الكيفية :

هناك خمسة أنواع من عينات الحالة التى تدرس فى البحوث الكيفية هى :

(١) عينة حالة متطرفة Extreme كدراسة بطل أو قائد فذّ أو سن تعدى المائة سنة من عمره.

(٢) عيـنة حالة نمطية Typical مثل دراسة حالة طالب نموذجاً نمطياً للمتأخر دراسياً أو لمثيرى المتاعب .

(٣) عيـنة حالـة مـتعددة المتغيرات الفترة Maximum Variation لدراسة طالـب متفوق فى التحصيل الدراسى وحائز على بطولة رياضية ، ووسام فى الفنون التشكيلية .

(٤) عيـنة حالة متجانسة Homogeneous كدراسة طالب متجانس مع أقرانه فى الاتجاهات والميول.

(٥) عيـنة حالـة تـدرس فيما ما حولها فى سلسلة دراسات متعاقبة Chain study ومـن معـرفة آراء الآخريـن واتجاهاتهم إزاء الحالة المدروسة نسـتخلص النـتائج الكيفية لشخصية كما يراها الآخرون وقد تسمى عينة كـرة الجليد Snowball لأن قوام كرة الجليد يتأثر بما حولها فقد تبقى كما هى أو تنصهر أو تتضخم بفعل بخار المتكثف والمتجمع حولها .

مصادر منوعة لمن يريد الاستزادة :

نرصد فيما يلى بعض أحدث المصادر الأجنبية التى تتناول موضوع الندوة مع كتابة تعليق مختصر على كل مصدر لكى ينطلق القارئ الذى يريد التعمق فى الاتجـاه السـليم ، مع ملاحظة أن جميع هذه المصادر متوافرة فى مكتبة المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية :

(1) Crossley, M. & Vulliamy, G., Qualitative Educational Research in Developing Countries, Current Perspectives, New York, Garland Pub. Co., 1997 .

يمـيز المؤلفـان الـبحوث الكيفية عن البحوث الكمية فى أول فصلين، ثم يقدمـان فـى تسعة فصول نماذج تطبيقية لبحوث تربوية كيفية وكمية فى مجالات مختلفة بدول العالم الثالث .

(2) Dalin, P., School Development. Theories & Strateqies, Cassell, The Int. Learning Cooperative, 1998.

يقـدم المؤلـف المفهومـات الأساسية فى علم الاجتماع التى تُكوّن الإطار المناسب للباحث الاثيوجرافى.

(3) Harris, A., et al., (Eds), Organizational Effectiveness & Improvement in Education, Buckingham, Open Vinversity Press, 1997.

يُقدّم الناشرون عناصر الثقافة التى تفيد الباحث الاثنوجرافى عند التحليل.

(4) Hitchcock, G. & Hughes, D., Research & the Teacher, A Qualitative Introduction to School-Based Research, London, Ron ledge, 1 st Pub., 1989.

يقـدم المؤلفـان معالجة مستفيضة للبحوث الكيفية فيعالجان دور المعلم فى البحـث الاثـنوجرافى ، والأسـئلة الاختـيارية التى يجب استخدامها فى المقابلة الشخصـية ، وكيفـية البحـث فى المصادر التوثيقية بجانب دراسة التفاعل داخل الحجرات الدراسية فى مراحل جمع البيانات والرصد والنشر.

(5) Houser, R., Counseling & Educational Research, Evaluation & Application, London, Sage Pubs., 1998.

يحـــدد المؤلـــف أوجه النقد التى تُوَّجه للبحوث الكيفية ، ثم عرض أشكال الـــبحوث الكيفـــية اختـــيار العينة وتحليل البيانات الكيفية والمتطلبات الخلقية فى الباحث الكيفى .

(6) Mason, E.J. & Bramble, W.J., Research in Education & the Behavioral Sciences, Concepts & Methods, Madison, Brown & Benchmark Pub., 1997.

بعـــرض المؤلفـــان أهـــداف البحوث الكيفية وسماتها المميزة ، وصورها وبخاصة الاثنوجرافية، والتقويم الكيفى .

(7) Maykut, P. & Morehouse, R., Beginning Qualitative Research, A Philosophic & Practical Guide, London, The Falmer Press, 1994.

يعـــرض المؤلفـــان الأسس الفلسفية للبحوث الكيفية وعلاقتها بالانطولوجى والابســـتمولوجى والاكســـيمولوجى ، وقارنا بين برادا يم (النموذج الإرشادى) للـــبحوث الكيفية والكمية ، كما شرحاً مهام الباحث الكيفى وأدواره وفق إرشادات عملـــيه لإجـــراء بحـــث كـــيفى بـــدءا من إعداد مخطط له وانتهاء بكتابة تقريره الختامى .

(8) McLaughlin, G.C., Total Quality in Research & Development, Delray Beach, St. Lucie Press, 1995.

يقـــدم المؤلـــف مكانة تقويم أى بحث كمى أو كيفى من وجهة نظر الوفاء بمتطلـــبات الجودة الشاملة والتى تقوم فى رأيه على رضا المستفيد من البحث كما قـــدم المؤلـــف فكـــرا جديدا على التحليل الباريتو Pareto أسلوبا مستحدثا لتحديد وتشخيص المشكلات والعوامل التى تؤثر فى جوده البحث .

(9) Merriam, S.B., Qualitative Research & Case Study Applications in Education, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 2nd ed., 1998.

تعرض المؤلفة لموضوع تميز البحث الكيفى عن الكمى ، وكفايات الباحث الكيفى، وأنواع دراسة الحالة فى البحوث الكيفية/ وأنماط التحليل فى البحوث الكيفية ، والفرق بين الصدق والثبات من ناحية والثقة والاستحقاق من ناحية أخرى ، كما تشرح متطلبات التقرير الختامى فى البحوث الكيفية ٠

(10) Mertens, M.D., Research Methods in Education & Psychology, Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches, London, Sage Pubs, 1998.

شرحت المؤلفة طبيعة وشروط الأسئلة فى البحث الكيفى، واستراتيجيات البحوث الكيفية ، كما عرضت محكا للحكم على جودة البحث الكيفى، ومداخل تحليل البيانات فيه ٠

(11) O'hanlon, C., (Ed.), Professional Development Through Action Research in Educational Settings, London, The Falmer Press, 1996.

رأت الناشرة أن بحث العمل Action قد يكون بحثاً كمياً إذا اهتم الباحث بأوزان المتغيرات فى الحالة التى يدرسها، وقد يكون كيفياً إذا اهتم بالمعانى وراء الكلمات والأفعال، والباحث دائماً فى هذه البحوث موظف فى المجال الذى يبحثه، ويتوسل بالبحث الكمى أو الكيفى حل المشكلات الواقعية التى تواجهه شخصياً وتؤثر فى إنتاجيته وكفاءته٠

(12) Rosnow, R.L. & Resenthal, R., Beginning Behavioral Research, New Jersey, Prentice Hall Inc., 2nd ed., 1996

يعــرف المؤلفــان معــنى الأنتوجرافية فى البحوث الكيفية ويقدمان أمثلة تطبيقيه لها.

(13) Scott, D. & Usher, R., Researching Education, Data, Methods & Theory in Educational Enquiry, London Cassell, 1999.

يقدم المؤلفان فلسفه البحث التربوى وأبعاده الابستمولوجيه والانطولوجيه ، واســتراتيجيات الــبحوث الكيفــية ومتطلبات إجرائها كما شرحا بإسهاب المدخل الــتأويلى الكيفى Hermeneutic بجانب عرضهــا بإسهاب أنماط دراسة الحالة نموذجاً كيفياً لا مجرد عينة كما فى البحوث الكمية

ثامناً : ملخص أعمال المؤتمر وتوصياته :

إعـــداد :
أ.د/ محمد حسن الحبشي
مقرر عام المؤتمر

انطلاقــاً ممـــا تهدف إليه السياسة التعليمية فى مصر من توفير تعليم متمـــيز للجمـــيع مـــع الاهـــتمام بذوى الاحتياجات الخاصة من الموهوبين والمعاقيـــن ؛ عقد المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية مؤتمره العلمى الســـنوى الثالـــث حول " قضايا ومشكلات الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة فـــى التعلـــيم قبل الجامعى – رؤى مستقبلية " وذلك فى الفترة من ١٢-١٤ مـــايو ٢٠٠٢ بمبنى اتحاد الطلاب بالعجوزة حيث تضمنت محاور المؤتمر ما يلى :

المحـــور الأول : المفاهـــيم والأسس والنظريات في مجال تربية الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة من الموهوبين والمعاقين .

المحـــور الثاني: بـــناء وتصـــميم أدوات اكتشـــاف ومتابعة وتقويم النمو في مجـــال تربـــية ورعايـــة ذوى الاحتـــياجات الخاصة من الموهوبين والمعاقين .

المحـــور الثالث: أســـاليب وطرق اكتشاف ورعاية الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة .

المحـــور الرابـع: تجـــارب محلية وإقليمية وعالمية في مجال تربية ورعاية الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة .

المحـــور الخامس: معلـــم الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة : تأهيله وإعداده ، تدريبه وتقييم أدائه .

المحـور السادس: المشـــكلات النفســـية والاجتماعية للفئات ذوى الاحتياجات الخاصة وطرق مواجهتها .

المحـور السابـع: الجهـــود المبذولة علي المستويين الحكومي والأهلي ودور المشـــاركات الأهلية فى تقرير سبل اكتشاف ورعاية ذوى الاحتياجات الخاصة .

ولقد حظيت مجالات هذه المحاور باهتمام العديد من الباحثين العاملين بالمركـــز وباهتمام غيرهم من أعضاء هيئات التدريس بكليات التربية وفى بعـــض الـــدول العربـــية الشـــقيقة حيث بلغ عدد البحوث والأوراق العلمية المقدمـــة (١٨) بحـــثاً بجانـــب عقـــد ندوتيـــن الأولى حول : " تربية ذوى الاحتـــياجات الخاصـــة بين النظرية والتطبيق " ، والثانية حول : " البحوث الكيفية فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة " .

كمـــا أســـفرت أعمـــال ومناقشات المؤتمر من خلال جلسات البحوث والندوات عن عدة توصيات من أهمها ما يلى بالنسبة لكل مما يأتى : -

أولا : التوصيات عامة :

١- ضـــرورة تحديـــد المفاهيم والمصطلحات فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة .

٢- الاهـتمام بإجراء البحوث والدراسات الميدانية حول موضوعات ذوى الاحتياجات الخاصة التى تركز على استراتيجيات التطوير فى التعليم والتعلم على أن يشارك فى إجرائها القائمون بتنفيذ العملية التعليمية.

٣- التأكيد على مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية أمام جميع الأطفال واليافعين والكـبار من ذوى الاحتياجات الخاصة وحصولهم على فرص التعليم المناسـبة لهـم، وذلك فى إطار استراتيجية تعمل على تحقيق التعليم للجمـيع مع إعطاء أهمية خاصة لتعليم الفئيات من ذوى الاحتياجات الخاصة .

٤- أن تؤكـد السياسـة التعليمية على أحقية الطفل من ذوى الاحتياجات الخاصـة فى الالتحاق بأقرب مدرسة إلى سكنه ، واتخاذ التدابير التى تكفل لجميع المعاقين فرص التعليم المناسبة لهم طبقا لإعاقاتهم.

٥- مـراجعة التشـريعات الـتى تتعلق بتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة بحيث تواكب العصر والنمو الحادث والمتوقع فى الخدمات والبرامج، والفـئات المسـتهدفة ، واسـتراتيجيات الرعاية، والتشخيص، وتنوع المناهج، وذلك فى ضوء توصيات المؤتمرات العالمية والإقليمية بدءا بمؤتمر جومتين ١٩٩٠.

٦- إيجـاد آليات لدمج ذوى الاحتياجات الخاصة مع الاستفادة بالخبرات والتجارب الإقليمية والعالمية.

٧- تقديـم خدمـات إرشـادية للأسرة لتوفير المساندة اللازمة للتلميذ فى حياته المدرسية والمنزلية .

٨- الاهـتمام بـبرامج تعلـيم ورعاية الأطفال فى سن ما قبل المدرسة بإدخال برامج التدخل المبكر: العلاجية والتوجيهية.

ثانيا : التوصيات المتعلقة بذوى الاحتياجات الخاصة من المعاقين :

١- تطويـر المـدارس والفصول المقترح دمج ذوى الاحتياجات الخاصة بهـا، وإنشـاء المـرافق والتجهيزات اللازمة طبقا لأنواع الإعاقات المختلفة .

٢- تفعـيل دور الإدارة المدرسـية عن طريق التعاون مع المسئولين فى المجـتمع المحلى وأولياء الأمور والمعلمين فى توفير متطلبات ذوى الاحتياجات الخاصة .

٣- إزالـة الصعوبات التى تعوق الانتقال من مدارس التربية الخاصة إلى المـدارس العادية وتحقيق مزيد من التعاون والتنسيق للاستفادة من الخبرات والإمكانات المتوافرة لتعليم ذوى الاحتياجات الخاصة .

٤- تدعـيم الأنشطة المدرسية الداخلية (التربية الرياضية – الموسيقية – والفنـية – والاجتماعية .. إلخ) والخارجية (الرحلات والمعسكرات والمسـابقات) لزيادة التفاعل بين الأطفال العاديين وغيرهم من ذوى الاحتياجات الخاصة بمشاركة أولياء الأمور فى تلك الأنشطة .

٥- توظـيف الكمبـيوتر واستخدام التكنولوجيا الحديثة المناسبة فى تعليم المعاقين وتدريب المعلمين على طرق التعامل معها.

٦- إنـتاج حقائـب ووسـائط تعليمـية تناسـب احتياجات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة .

٧- إعداد كوادر للقيام بالتوعية من داخل المجتمع المدرسى تتولى التوعية فى البيئة المدرسية وخارجها وذلك لإيجاد مواقف إيجابية مستنيرة.

٨- تفعيل دور الإعلام من خلال وسائله المختلفة لتغيير الاتجاهات والمواقف السلبية تجاه ذوى الاحتياجات الخاصة .

٩- تفعيل دور الشراكة المجتمعية لإيجاد قنوات متعددة لتقديم الدعم اللازم لدمج ذوى الاحتياجات الخاصة .

١٠- وضع أساليب تقويم مرنة تقيس أداء التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة فى ضوء قدراتهم وإمكاناتهم

١١- دعوة كليات التربية إلى تطوير برامجها وخططها الدراسية بما يتلاءم ومتطلبات دمج ذوى الاحتياجات الخاصة .

١٢- إنشاء وحدات تدريب تتولى تدريب المعلمين ومديرى المدارس والأخصائيين الاجتماعيين والنفسيين على أساليب التعامل مع ذوى الاحتياجات الخاصة .

ثالثا : التوصيات المتعلقة بالموهوبين : -

١- وضع إطار عام لسياسة واستراتيجية قومية لاكتشاف الموهوبين ورعايتهم وتنمية مواهبهم وتحديد دور المؤسسات المختلفة للإسهام فى تحقيق أهدافها وتوفير وسائلها.

٢- تفعيل دور الأنشطة التربوية فى الكشف عن المواهب وتنميتها .

٣- إعداد كتيبات وأدلة للمعلم تتضمن أنشطة حرة متنوعة تثير قدرات التلاميذ المختلفة على أن تكون هذه الأنشطة مرتبطة بالبيئة المحلية .

٤- زيـــادة الـــبرامج الإثرائـــية المقدمـــة للطلاب الفائقين بهدف استثمار إمكاناتهم المختلفة إلى أقصى مدى .

٥- الأخـــذ بأســـلوب الإســـراع التعليمى للطلاب المتفوقين فى المراحل التعليمية المختلفة .

٦- إنشـــاء مراكـــز متخصصـــة لرعاية الموهوبين تقدم برامج متنوعة للمواهب المختلفة خارج إطار المنهج المدرسى تحت إشراف خبراء متخصصين.

٧- التركـــيز على التنوع والمرونة فى طرق وأساليب التدريس واستخدام طـــرق وأســـاليب حديـــثة (حل المشكلات ، مهارة التفكير العلمى ، الـــتدريس الفعـــال، الـــتعلم التعاونى، التعلم الذاتى، التعلم التفريدى ، المجموعـــات الصـــغيرة ، المناقشـــة ، المحاكاة) ، بدلا من أساليب التدريس التقليدية .

٨- إعداد الاختبارات والمقاييس فى المجالات المختلفة للموهبة واستخدام أكثر من أداة لضمان تحقيق الموضوعية فى اكتشاف الموهوبين .

٩- التركيز فى تدريس المعلمين على التنوع والمرونة فى طرق وأساليب التدريس الحديثة والمتعددة كمهارات تؤدى داخل الفصل .

١٠- تطويـــر المـــناهج الدراسية الحالية بما يساعد على اكتساب مهارات التفكير العلمى، والابتكارى ، والتعلم الذاتى، والتعلم المستمر.

ويقترح أن يعرض على مجلس الإدارة القادم موضوع التنمية المهنية للعامليـــن فـــى التعليم قبل الجامعى رؤى مستقبلية للمؤتمر العلمى السنوى الرابع للمركز .

وبهــذا تكــون نتائج وتوصيات البحوث والأوراق والندوات المقدمة للمؤتمر قد جاءت لتسهم بفعالية فى زيادة المعرفة والفهم بأحوال هذه الفئات وظروفها واستشراف حلول علمية لقضاياها ومشكلاتها بما يحقق المشاركة الفعالــة لهــا ، وفى تدعيم الجوانب الإنسانية والاجتماعية للسياسة التعليمية القائمـــة فـــى مجال اكتشاف ورعاية تلك الفئات ودفعها على طريق التنمية باعتــبارها الركــيزة الأساســية فى تحقيق ثراء المجتمع وتطوره وتقدمه . بجانــب مــا أســهمت به فعاليات المؤتمر فى تدعيم وتطوير الأداء البحثى المؤسسى وإزكاء فعاليته ودفعه على طريق الجودة والتميز .



رقم الإيداع : ٢٠٠٥/٢٢٨٤٠

الترقيم الدولى .I.S.B.N

977 – 317 – 197 - 3